



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

PROCES PRODEJE PRODUKTU

THE PROCESS OF PRODUCT SALES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ondřej Skotálek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. et Ing. Pavel Juřica, Ph.D.

BRNO 2021

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav managementu
Student: **Ondřej Skotálek**
Studijní program: Procesní management
Studijní obor: bez specializace
Vedoucí práce: **Ing. et Ing. Pavel Juřica, Ph.D.**
Akademický rok: 2020/21

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Proces prodeje produktu

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem bakalářské práce je vytvoření procesní mapy se zaměřením na prodej produktu, za pomoci modelovacího nástroje Visio. Na základě zjištěných nedostatků a navrhnout změny v procesu.

Základní literární prameny:

ARLBJØRN, Jan Stentoft a Anders HAUG. Business process optimization. Aarhus: Academica, 2010. ISBN 978-87-7675-814-1.

CIENCIALA, Jiří. Procesně řízení organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů. Praha: Professional Publishing, 2011. ISBN 978-80-7431-044-7.

HUČKA, Miroslav. Modely podnikových procesů. V Praze: C.H. Beck, 2017. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-468-1.

ŘEPA, Václav. Procesně řízená organizace. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.

SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN978-80-247-3938-0.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2020/21

V Brně dne 28.2.2021

L. S.

doc. Ing. Robert Zich, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá tvorbou procesních map pro produkt společnosti CompuGroup Medical Česká republika s.r.o., zvaný CGM MEDISTAR, a to za použití modelovacího nástroje Visio. V práci je zmapován, analyzován a detailně popsán proces prodeje produktu. Následný návrh řeší zlepšení procesů, včetně procesní dokumentace.

Abstract

This bachelor's thesis deals with the modeling of process maps for the product of CompuGroup Medical Česká republika s.r.o., called CGM MEDISTAR using the Visio modeling tool. The thesis maps, analyzes and describes in detail the process of selling the product. Subsequent proposal suggests process improvement, including process documentation.

Klíčová slova

Proces, procesní mapa, modelování procesů, BPMN, procesní analýza

Keywords

Process, process map, process modeling, BPMN, process analysis

Bibliografická citace

SKOTÁLEK, Ondřej. *Proces prodeje produktu*. Brno, 2021. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/134850>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Pavel Juřica.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložena bakalářské práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně pod vedením Ing. Et Ing. Pavla Juřici, Ph.D. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 15. května 2021

.....

podpis autora

Poděkování

Děkuji především panu Ing. Et Ing. Pavlu Juřicovi, Ph.D. za vysoce profesionální vedení a ochotu poradit v každé situaci. Dále bych chtěl poděkovat společnosti CompuGroup Medical Česká republika s.r.o., jmenovitě pak Ing. Martinovi Ročkovi, za poskytnuté informace nezbytné ke zpracování bakalářské práce. A v neposlední řadě bych chtěl poděkovat rodičům a své přítelkyni za podporu a trpělivost.

Obsah

ÚVOD.....	7
VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE	8
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	9
1.1 VYMEZENÍ POJMU PROCES	9
1.1.1 Členění procesů	11
1.1.2 Procesní řízení organizace	12
1.2 ANALÝZA PROCESŮ	13
1.3 ZLEPŠOVÁNÍ PROCESŮ	15
1.4 PROCESNÍ MAPA.....	17
1.4.1 Modelování procesů.....	18
1.4.2 Business Process Modeling Notation.....	19
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	24
2.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SPOLEČNOSTI COMPUGROUP MEDICAL ČESKÁ REPUBLIKA S.R.O.....	24
2.2 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA	27
2.3 STRUKTURA ODDĚLENÍ	30
2.4 GLOBÁLNÍ ANALÝZA PODNIKOVÝCH PROCESŮ.....	31
2.5 ANALÝZA INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.....	32
2.6 DETAILNÍ ANALÝZA OBJEDNÁVKY PRODUKTU CGM MEDISTAR.....	33
2.6.1 Zpracování poptávky.....	35
2.6.2 Servisní požadavek.....	38
2.6.3 Vývoj	40
2.6.4 Support.....	46
2.7 ANALÝZA DOKUMENTACE PROCESŮ	48
2.8 ANALÝZA ČASU	48
2.9 ZHODNOCENÍ ANALYTICKÉ ČÁSTI	50
3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	51
3.1 NÁVRH PROCESNÍCH MAP	51

3.2	ZLEPŠENÍ SUBPROCESŮ	51
3.3	PROCESNÍ DOKUMENTACE SUBPROCESU SERVISNÍ POŽADAVEK.....	55
3.3.1	Účel.....	55
3.3.2	Rozsah.....	55
3.3.3	Zodpovědnost	55
3.3.4	Přehled prostřední procesu	55
3.3.5	Metodické rámce řešeného procesu.....	58
3.3.6	Diagram procesu	64
3.3.7	Použité zkratky.....	65
3.3.9	Historie změn	65
3.4	PŘÍNOSY NÁVRHŮ ŘEŠENÍ	65
ZÁVĚR		68
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....		70
SEZNAM ZKRATEK		72
SEZNAM OBRÁZKŮ		73
SEZNAM TABULEK.....		75
SEZNAM PŘÍLOH.....		76

Úvod

Bakalářská práce pojednává o procesech průchodu zakázky podnikem na produkt zvaný CGM MEDISTAR ve společnosti CompuGroup Medical Česká republika s.r.o. Vzhledem k dnešnímu globalizovanému ekonomickému prostředí a nástupu nových moderních technologií, se považuje vedení a zlepšování podnikových procesů jako samozřejmost. Faktem je, že zákazníci žádají stále lepší produkty a služby, a v případě neuspokojení, mají možnost se obrátit na jakoukoliv konkurenční společnost. Z toho vyplývá, že pro udržení konkurenceschopnosti je velmi důležité brát procesní řízení vážně, klást důraz na jeho kvalitu a v neposlední řadě se soustředit i na zefektivňování. Nezbytným nástrojem pro zefektivnění procesů je procesní mapa, která musí být nejprve správně zmapována a následně zrealizována.

Společnost CompuGroup Medical Česká republika s.r.o. jsem si zvolil na základě předchozí spolupráce v rámci praxe, ve druhém ročníku vysoké školy, konkrétně v problematice procesního řízení. Téma bakalářské práce je mi tak velmi blízké. V této společnosti jsem absolvoval praxi v marketingovém oddělení již na střední škole.

Bakalářská práce se člení do tří hlavních kapitol. První kapitolou jsou teoretická východiska práce, kde je řešena problematika procesního řízení, modelováním procesů a standardem pro modelování Business Process Model and Notation (BPMN). Druhou kapitolou je analýza současného stavu, kde je v první části představena společnost, její organizační struktura a odpovědnost jednotlivých oddělení. V druhé části je poté provedena globální a detailní analýza procesů, zároveň také analýza času a dokumentace. Poslední, třetí kapitola, se zabývá návrhem procesních map, zlepšení procesů a vyhodnocením přínosů této bakalářské práce.

Vymezení problému a cíle práce

Problematika procesního řízení se ve společnosti CompuGroup Medical Česká republika s.r.o. jeví jako dlouhodobý problém, který se rozhodli řešit. Procesní mapy slouží nejen jako přehled či inovace informačních systémů, ale také jako podklad pro porozumění procesu osobám, které se s daným procesem ještě nesetkaly nebo například při zaškolení nových zaměstnanců. S problematikou procesních map je úzce spjata i jejich dokumentace. V bakalářské práci se ji pokusím nastítnit tak, aby se předešlo případným zmatkům a nedorozuměním.

Cílem bakalářské práce je vytvoření procesní mapy se zaměřením na prodej produktu, za pomoci modelovacího nástroje Visio. Na základě zjištěných nedostatků navrhnout změny v procesu. Tyto změny by měly vést k eliminaci zbytečných činností, k rychlejšímu průběhu zakázky podnikem a k jeho zefektivnění. Konkrétním produktem je produkt CGM MEDISTAR, který je založen na cloudovém řešení databáze a webovém přístupu. Proces průběhu zakázky začíná na oddělení obchodu, ve kterém se zpracuje poptávka, která se předává na servisní oddělení v podobě servisního ticketu. Ten dále, dle potřeby, putuje na vývoj a celý proces je ukončen u následné podpory.

1 Teoretická východiska práce

Základem bakalářské práce je nastínit teoretická východiska, kde je následující text věnován vymezení pojmů jako proces, analýza procesů, zlepšování procesů a procesní mapa, včetně podtémat, která s nimi souvisí.

1.1 Vymezení pojmu proces

S procesy je možné se v dnešním světě setkat na každém kroku. Řada pracovníků si toto slovo oblíbila zejména díky jeho zvučnosti a množstvím možností jeho definice. Díky tomu poněkud zaniká jeho hlubší význam, který můžeme definovat jako „*Přemýšlet procesně znamená především důkladně změnit tradiční náhled na téměř cokoliv v životě organizace*“. [1, s. 5]

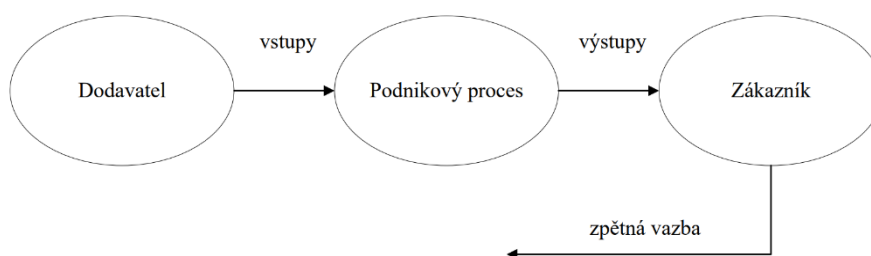
Proces lze definovat jako sled po sobě jdoucích akcí nebo událostí, které mají mezi sebou logickou návaznost a jednoznačně definovaný začátek a konec. [5]

Zjednodušeně řečeno: „*proces je série logicky souvisejících činností nebo úkolů, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonávány – má být vytvořen předem definovaný soubor výsledků*“. [2, s. 14]

Hovoří-li se o procesech, myslí se tím většinou návrhy, popisy procesů, procesní modely a toky. Pod pojmem popis procesu si poté můžeme představit shromažďování a zaznamenávání informací o pracovních aktivitách, které mají mezi sebou určité vztahy a vazby. Při zkoumání a návrhu procesu můžeme využít spoustu popisných a analytických nástrojů (vývojové diagramy, popisné soubory, analytické nástroje apod.). [2]

Každý proces by měl mít jasně definovaný jeho **vstup** a **výstup**, přičemž vstup nám daný proces spouští a v jeho průběhu se mění na výstup, který můžeme definovat jako produkt či službu s přidanou hodnotou. [7]

Proces zobrazený na obrázku 1 definuje vstup, podnikový proces, výstup a velmi důležitou zpětnou vazbu.



Obrázek 1: Schéma podnikového procesu [zdroj: vlastní zpracování podle [9]]

Procesní tok zahrnuje dva hlavní prvky, a to spolupráci účastníků procesu a jeho hodnotu. Nesleduje tedy proces pouze z jeho účelu, ale zahrnuje také jeho časový vývoj. Pokud se jedná o jednoduché sledy činností, tak má začátek i konec uvnitř dané organizace. Pokud jsou procesy složitější, může mít návaznost na více vnitřních organizačních jednotek nebo mohou být provázány i s externím prostředím (dodavatelé, zákazníci). Procesní toky mohou probíhat buď v přímé návaznosti (jsou závislé na ukončení přechozího kroku) nebo paralelně. [2]

V dnešním světě podnikání, kdy všechno má velmi dynamický vývoj, existuje velmi málo procesů, kde nehrají žádnou roli fyzické osoby. Nejčastěji se setkáváme s těmito **účastníky procesu**:

- **Zákazník** je někdo, kdo požaduje určitý výrobek (hmotný, nehmotný), či službu, která je vytvářena určitým procesem a má pro něho přidanou hodnotu. Za tento výstup je ochotný směnit jiný prostředek, který je většinou vyjádřen v peněžních jednotkách.
- **Dodavatel** je ten, kdo zajišťuje vstupy, které jsou procesem přeměněny na výstupy a slouží k uspokojení zákazníka.
- **Sponzor** procesu zastupuje roli toho, kdo je zodpovědný za to, aby proces fungoval bez problémů a efektivně plnil požadavky, které se od něj očekávají. Dále také poskytuje podporu projektu a pomáhá mu v situacích, kdy je potřeba odstranit překážky.
- **Provozovatel (podnik)** je ten, kdo vlastní zdroje procesu, které jsou spotřebovávány a v jehož zájmu je zvýšení kapacit a individualizace výrobků v co nejkratší čase.

- **Manažer procesu** je někdo, kdo je zodpovědný za výsledný výstup určitého procesu.
- **Šampion** zná proces dopodrobna, jelikož je jeho dlouhodobou součástí a díky jeho poznatkům se může proces zlepšovat.
- **Operátor** neboli účastník procesu má tu vlastnost, že dokáže ovlivnit jeho výsledek. [2]

1.1.1 Členění procesů

Existuje značné množství druhů procesu, které se od sebe mohou lišit jak strukturou, tak i obsahem. Nejčastější rozdělení je podle účelu a důležitosti, kde se procesy dělí na **hlavní, podpůrné a řídicí**. [7]

Hlavní procesy sebou nesou přidanou hodnotu, která uspokojuje požadavky zákazníků v podobě služeb, či výrobků nebo zboží. [4]

Řadíme mezi ně například:

- marketing a prodej (dílčí procesy: analýza trhu, příprava produktu, poptávka, nabídka, smluvní jednání, zadání realizace),
- realizace (dílčí procesy: příprava realizace, řešení, logistika),
- servis (dílčí procesy: dodání zákazníkovi, záruční a pozáruční servis). [10]

Podpůrné procesy zajišťují podmínky pro úspěšné provádění procesů pomocí dodávání produktů a služeb. Zabezpečují také fungování hlavních procesů. [12]

Řadíme mezi ně například:

- správa majetku,
- finance,
- personalistika,
- provoz IS/IT. [10]

Řídicí procesy zajišťují integritu a fungování společnosti, definují také výkon všech procesů a zajišťují možnost fungování ostatních procesů. [7]

Řadíme mezi ně například:

- plánování,
- řízení informací,

- řízení marketingu a obchodu,
- řízení realizace servisu,
- řízení výrobních prostředků a pracovního prostředí,
- řízení lidských zdrojů,
- systém řízení kvality,
- kontrola a vyhodnocování. [10]



Obrázek 2: Základní dělení procesů [zdroj: vlastní zpracování podle [7]]

1.1.2 Procesní řízení organizace

Pod procesním řízením si můžeme představit řízení firmy, kde podnikové procesy představují jednu z hlavních rolí. Základním a první krokem je pochopit hlavní logiku procesů, tím je myšlen jednotlivý sled činností a souvislost mezi nimi, v návaznosti na cíle a strategii organizace. Klíčovým důvodem zvolení procesně řízené organizace je možnost přizpůsobení organizace novým možnostem, a tímto způsobem reagovat na rychlý vývoj v oblasti technologií. [1]

Díky odstranění bariér mezi jednotlivými útvary i mezi podnikem a jeho partnery, můžeme dosáhnout na snížení nákladů, zvýšení rychlosti a kvality, zvýšení využití aktiv, či schopnosti naplnit dříve cíle, které jsme si určili. Toho dosáhneme za předpokladu, že minimalizujeme opakované činnosti. [8]

Mezi bariéry dále můžeme řadit:

- nedostatečná vůle ke změnám,
- obavy zaměstnanců o ztrátu pozice,
- nedostatečný zájem o procesní řízení z oblasti top managementu,
- nedostatečné zapojení zaměstnanců,
- špatná komunikace mezi účastníky procesu,
- nedostatečné znalosti o procesním řízení,
- nezájem vlastníků organizace. [3]

V procesně řízené organizaci je možné budovat větší spokojenost zaměstnanců, jelikož je zde více pracovních míst a dostatek pravomocí k tomu, aby zaměstnanci mohli využít veškerý svůj potenciál. Díky procesnímu řízení se mohou eliminovat i případné zmatky vzniklé ve společnosti. Týmová spolupráce umožňuje efektivněji plnit cíle společnosti. [8]

Další pozitivní přínosy procesně řízené organizace:

- zjednodušení pracovních postupů,
- jednoznačně definované pravomoci zaměstnanců,
- zvýšení spokojenosti zákazníků,
- zvýšení výkonosti zaměstnanců a procesů,
- orientace na klíčové procesy,
- zvýšení motivace zaměstnanců,
- možnost využití efektivních metod a nástrojů řízení,
- zvýšení disciplíny. [3]

1.2 Analýza procesů

Provést důkladnou a správnou analýzu je základním předpokladem pro každé zlepšení, či optimalizaci procesů. [7]

Analýza zahrnuje vyjasnění očekávání zúčastněných stran a upevnění strategie tak, aby z ní bylo možné dedukovat očekávané výsledky. V závislosti na očekávaných výsledcích je zvolena forma a objem analýzy. Analytický postup se většinou skládá z těchto kroků:

1. přehledné a jasné zmapování,
2. vlastní analýza,
3. identifikace ústředních problémů,
4. podstata řešení. [15]

Jednotlivé druhy analýzy procesů, použité v této bakalářské práci, jsou uvedeny následovně:

- **Analýza procesu a jeho vnitřní logiky** – jedná se o základní procesní analýzu, která se provádí na základě zkušeností z praxe, jejíž cílem je najít místa, která nejsou z logického pohledu správně. [7]
- **Analýza času** – analýza času se zaměřuje zejména na uvolnění podnikových zdrojů. To napomáhá ke snížení nákladů a průběžné doby procesu. K této analýze je nezbytné mít velmi podrobné informace, aby mohla být provedena správně a její výsledky vedly k úspoře času, lidských zdrojů nebo snížení nákladů. Toho můžeme dosáhnout za pomoci různých měření nebo například použitím kalkulačních metod. [7]
- **Analýza informačních systémů** – u této analýzy je velmi důležité správně identifikovat návaznost informačních systému a technologií na daný proces, abychom našli nedostatky v propojení, či jiné systémové nebo datové nedostatky. Odstranění těchto nedostatků vede ke zkvalitnění daného procesu. [7]
- **Analýza dokumentace procesů** – dokumentace procesu má velký význam v každé procesně řízené společnosti, protože na jejím základě probíhají jednotlivé změny nebo zlepšení. Je založena na procesním modelu, který představuje přehlednou, aktualizovatelnou a dobře přístupnou platformu. Je tvořena ve třech úrovních:
 1. **Vrcholový dokument**, který obsahuje vrcholovou strukturu procesního modelu.

2. **Procesní směrnice** je jádrem dokumentace a vychází z procesního modelu, obsahuje např. kontext procesu, strategické zadání procesu, popis procesu, produkty procesu.
3. **Metodiky** obsahující podrobné návody, jak se jednotlivé činnosti provádí, manuály, šablony apod. [15]

1.3 Zlepšování procesů

Má-li firma zájem udržet se na trhu, myšleno v rovině konkurenceschopnosti, je nutné procesy neustále zlepšovat. V případě, že by se nedařilo naplňovat potřeby zákazníka, je dost možné, že se obrátí na nějakou z konkurenčních společností. [9]

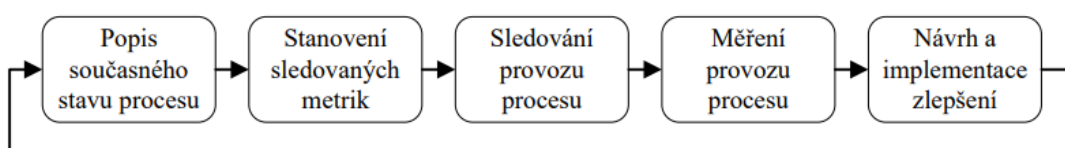
Většina společností má potenciál pro zlepšení procesů, které mohou vést například k redukci nákladů, zkrácení dodacích lhůt nebo nárůstu kvality. Základ pro zlepšení procesů je v jejich mapování, které nám napomáhá k nalezení míst, kde je prostor pro zlepšení. [5]

V situaci, kdy máme problém v procesu nalezený a rozhodneme se ho adekvátně řešit, je nutné nemyslet pouze na samotný proces, ale myslet i na ostatní procesy a podnikové zdroje (lidé, technologie, prostředí), protože mají na každý proces neodmyslitelný vliv. To, že jsme v procesu odstranili jeden problém neznamena, že se jím dále nebudeme zabývat, jelikož odstranění jednoho problému může vést ke vzniku dalších problémů. Z toho důvodu je důležité procesy neustále sledovat a zlepšovat v návaznosti na strategické cíle společnosti. Tomuto aktu se říká **neustálé zlepšování procesů**. [2]

Rozlišujeme dva způsoby zlepšování procesů. Prvním je způsob od **shora dolů**, kde se návrh změn provádí od podnikových kritérií až po jednotlivé procesy. Zde se zohledňují požadavky zákazníků a dodavatelů. Druhým způsobem je **zdola nahoru**, kde se jedná o opak předchozího, jak už název napovídá. Tento způsob spočívá v identifikaci jednotlivých procesů a jejich zlepšení a následném přiřazení do struktur klíčových procesů. [4]

Průběžné zlepšování procesu

Tento způsob si zakládá na přírůstkovém zlepšování, kde se využívá postupného zlepšení jednotlivých procesů. Základem této metody je popis současného stavu procesu s následným stanovení jeho metrik. Díky soustavnému sledování provozu procesu a měření, jsme schopni identifikovat příležitosti k jeho zlepšení. Vzhledem k tomu, že provedené změny je třeba následně dokumentovat, se opět dostáváme na začátek procesu a celý cyklus opakujeme znovu. V důsledku vysokého růstu konkurence a neustálému zlepšování technologií, se tato metoda jeví jako nedostačující. Společnosti tak začaly vyhledávat efektivnější metody. [9]



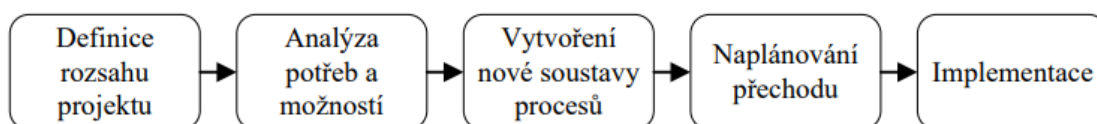
Obrázek 3: Průběžné zlepšování procesu [zdroj: vlastní zpracování podle [9]]

Bussines Process Reengineering

V této metodě se nejedná o postupné zlepšování procesů, nejde ani o úpravu chyb existujících systémů, ale jde o úplně nový start. Jde vlastně o změnu pohledu na daný proces, oprostit se od stávajících metod a vytvořit nové a efektivnější postupy. [11]

U BPR se tedy nový proces začíná navrhovat od samého začátku znovu, tedy od nuly, čímž jsme schopni vzít v potaz vývoj technologií i potřeb zákazníků. [5]

Konkrétní definici uvádí ve své knize profesor Řepa „*Ve své extrémní podobě Bussines Process Reengineering předpokládá, že stávající podnikový proces (procesy) je zcela nevyhovující – nefunguje, je špatný, je třeba jej z podstaty změnit, od počátku*“. [9, s. 16]



Obrázek 4: Postup reengineeringu [zdroj: vlastní zpracování podle [9]]

Optimalizace procesů

Jedná se vlastně o periodu zvyšování výkonnosti, která u některých společností v určitém časovém horizontu klesá, což je většinou způsobeno chybějící změnou přístupu

zaměstnanců. Infrastruktura takové optimalizace je tvořena podporujícím **top managementem**, který je schopný zadávat a monitorovat cíle zlepšování a **přípravenými zaměstnanci**, které tvoří procesní týmy a podporující metodiky, včetně příslušných nástrojů. [15]

1.4 Procesní mapa

Procesní mapy jsou volně koncipované diagramy, které mají za úkol tvořit prvotní analýzu a sloužit jako komunikační nástroj ve všech fázích modelování. Neměly by být příliš detailně zakreslené, jelikož slouží jako nástroj napomáhající orientaci mezi diagramy a procesními toky. [2]

V procesní mapě jsou procesy uspořádány hierarchicky do stromů a slouží jako grafické znázornění procesů ve společnosti. Na nejnižší úrovni procesního stromu jsou procesy znázorněny až do úrovně jednotlivých aktivit. U vytváření procesních map se musí stanovit jaké druhy činností se budou používat. Mezi nejčastější patří:

- **Spouštěcí a ukončovací činnosti** – říkají nám, čím proces začíná a končí, tedy vstupy a výstupy. Zároveň napomáhají k orientaci uživatele mapy.
- **Transformační činnosti** – umožňují procesu vytvořit přidanou hodnotu, protože přeměňují vstupy na výstupy.
- **Rozhodovací činnosti** – určují, kterou větví bude proces pokračovat v případě, že se v něm nachází více možností.
- **Schvalovací činnosti** – měli by nám sdělovat pravomoci lidí v procesech. Ověřují platnost podmínek, za kterých může proces pokračovat. [6]

Pro tvorbu diagramů jsou doporučovány různé metody. V přípravě je vhodné použít jednodušší nástroje a pomůcky. V případě, že tyto diagramy připravujeme pro celý tým pracovníků, je vhodné nejprve použít například tabuli, na které zobrazíme aktivity a vazby mezi nimi. Pokud mapy připravujeme pro jednotlivce, ve většině případů postačí zápisník. Počítače a programy mají poté hlavní roli v pozdější tvorbě modelů, kde už se soustředíme na korekci a drobné úpravy.

Při zjišťování, jak jednotlivé procesy fungují, je velmi důležité pozorování, to nám dává příležitost k tomu, abychom zjistili obsah jednotlivých kroků a jaké nástroje jsou při těchto krocích použity. Při těchto studiích můžeme například použít videozáznam.

Postup při zpracování procesních map:

- Nejprve vybereme vhodný typ diagramu.
- Stanovíme hlavní toky a hranice procesu.
- Pojmenujeme důležité kroky na základě informací a diskuse s účastníky, kde je nutné zjistit, v jakém pořadí se jednotlivé kroky provádí. Je důležité se soustředit na hlavní procesní toky, jednoduchost a přehlednost záznamu pro lepší orientaci v procesu.
- Eliminujeme duplicity a sjednotíme úrovně činností tak, aby tvořily logický a přehledný sled. Nejčastěji bývají diagramy orientovány zleva doprava nebo shora dolů, přičemž je hlavní tok zakreslený v jedné přímce.
- Ověříme správnost diagramu s pracovníky a upravíme případné nesrovnalosti.
- Logicky pojmenujeme a označíme jednotlivé části procesu.
- Doplníme důležité popisné informace. [2]

1.4.1 Modelování procesů

Hovoříme-li o modelování procesů, máme tím na mysli zjednodušené zobrazení stávající podoby procesu. Detailnost je definována pomocí rozlišovací úrovně, která určuje vlastnosti, které v modelu chceme mít zahrnuté. [13]

Modelování procesu zahrnuje činnosti, které pomocí grafických a počítačových modelů zobrazují nejpřesnější posloupnost skutečných nebo předpokládaných procesů. [3]

Modely poté dělíme podle poskytování informací na:

- **Globální model procesu** – zobrazuje nám hierarchii, vzájemné vazby a celkovou souvislost procesního systému. Procesní mapa poté slouží jako grafický výstup, který slouží pro přehled, přičemž jeho součástí nejsou posloupnosti jednotlivých procesů, ani jeho vstupy, či výstupy. [13]
- **Model postupu procesu** – model postupu procesu je znázorněn formou vývojového diagramu, který nám poskytuje detailní pohled na postup konkrétního procesu z globálního modelu, včetně jeho vazeb na konkrétní aktivity. To znamená, že obsahuje vstupy, výstup, procesní kroky a jejich propojení. [13]

- **Modelovací nástroj Visio** – v této bakalářské práci jsou procesní mapy tvořeny pomocí modelovacího nástroje Visio od společnosti Microsoft Corporation. Tento program nám nabízí výběr z několika předem připravených šablon a diagramů, pomocí kterých můžeme snadno znázornit procesní mapy, které nám napomáhají zvýšit produktivitu v celé společnosti. [16]

1.4.2 Business Process Modeling Notation

BPMN (Business Process Modeling Notation) je standart pro grafickou reprezentaci procesů za pomoci diagramů, s doplňkem BPML (Business Process Management Language), což je jazyk pro modelování a popis procesu. [9]

Výhodou tohoto modelovacího jazyku je jeho srozumitelná syntaxe a využití nalezne u analytiků, manažerů, ale také třeba u vlastníků procesu. Jedná se o nejrozšířenější modelovací jazyk. [13]

Základní grafické symboly jsou uvedeny v následujícím textu.

Události

Událostí máme na mysli jakoukoliv událost procesu, která se v něm může odehrát (začátek a konec činnosti, změna stavu objektu, přijetí zprávy apod.). Mohou se v diagramu objevit vícekrát a jsou značeny prázdným kolečkem, ale může obsahovat i určitý symbol uvnitř. Rozlišujeme:

- **Počáteční** – událost, kterou proces začíná a je spjata s podnětem procesu.



Obrázek 5: Počáteční událost [zdroj: vlastní zpracování]

- **Koncová** – událost, kterou proces končí a je spjata s výsledkem procesu.



Obrázek 6: Koncová událost [zdroj: vlastní zpracování]

- Průběžná – podstatná událost v průběhu procesu. [5 ,9, 13]

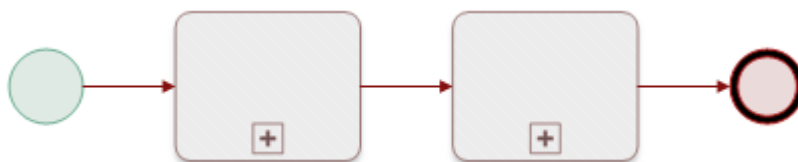


Obrázek 7: Průběžná událost [zdroj: vlastní zpracování]

Činnosti

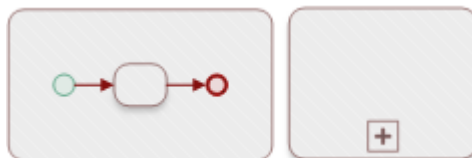
Činností se rozumí aktivita, která je vykonávaná v rámci procesu. Představuje nám element chování systému. Značíme ji obdélníkem, který má zaoblené rohy. Rozlišujeme:

- **Proces** – tím máme na mysli složenou činnost představující určitou práci v podniku. Může se skládat z jednotlivých podprocesů, které se mohou větvit na další podprocesy.



Obrázek 8: Příklad procesu [zdroj: vlastní zpracování]

- **Podproces** – představuje složenou činnost, která je součástí jiného procesu. V diagramu obsahuje symbol, který odkazuje na další proces. Můžeme ho zobrazit otevřeně nebo uzavřeně.



Obrázek 9: Otevřený a uzavřený podproces [zdroj: vlastní zpracování]

- **Úlohy** – úlohou rozumíme konkrétní činnost tzv. element procesu. [5, 9]



Obrázek 10: Příklad úloh [zdroj: vlastní zpracování]

Brány

Brány nám v procesu představují oblast, kde se scházejí či rozcházejí jednotlivé větve procesu. Mají podobu kosočtverce a mohou mít několik druhů podle vlastností toku procesu:

- **Exkluzivní brány** – vedou pouze jednou větví.
- **Paralelní brány** – probíhají více cestami.
- **Inkluzivní brány** – mohou probíhat více než jednou větví.
- **Komplexní brány** – řídí se podle komplexně definovaných parametrů.
- **Brána závislá na události** – je řízena v závislosti na události, může se použít jak u paralelních, tak exkluzivních. [5, 14]



Obrázek 11: Brány a jejich druhy [zdroj: vlastní zpracování]

Toky

Sekvenční toky nám říkají, v jakém pořadí budou činnosti v rámci procesu prováděny. Jsou znázorňovány šipkou, která směřuje od předchozího objektu k dalšímu. Rozeznáváme tři druhy sekvenčních toků:

- **Základní typ** – vyjadřuje obyčejný vztah.



Obrázek 12: Základní typ sekvenčního toku [zdroj: vlastní zpracování]

- **Podmínkový** – vyjadřuje povinnost splnit danou podmínku před tím, než bude proces pokračovat dál.



Obrázek 13: Podmínkový sekvenční tok [zdroj: vlastní zpracování]

- **Defaultní** – používá se, když je zdrojovým objektem exkluzivní brána, a to v případě, kdy není splněna podmínka ani pro jeden objekt, který vychází z brány.



Obrázek 14: Defaultní sekvenční tok [zdroj: vlastní zpracování]

Tok zpráv se používá při přechodu mezi „bazény“ a značí se přerušovanou šipkou.



Obrázek 15: Tok zpráv [zdroj: vlastní zpracování]

[9]

Asociace

Asociace se používá k připojení informace nebo objektu k části procesu. Může se jednat například o připojení textu nebo dokumentu. Je znázorněna pomocí tečkované čáry, která není orientovaná. [9]



Obrázek 16: Asociace [zdroj: vlastní zpracování]

Artefakty

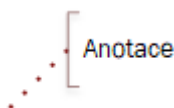
Nemají žádný vliv na sekvenční tok a slouží jako rozšiřující prvek, který nese určitou informaci. Dělí se na čtyři typy:

- **Skupina** – graficky odděluje určitou část procesu.



Obrázek 17: Skupina [zdroj: vlastní zpracování]

- **Anotace** – jinak řečeno poznámka, umožňuje nám přidat textovou informaci. [5]



Obrázek 18: Anotace [zdroj: vlastní zpracování]

- **Datový objekt** – jedná se o nosič dat, který se po ukončení procesu stane neaktivním.



Obrázek 19: Datový objekt [zdroj: vlastní zpracování]

- **Datové úložiště** – jedná se také o nositele dat s tím rozdílem, že po ukončení procesu je stále aktivní a díky tomu je z něj možné čerpat informace pro víc procesů. [17]



Obrázek 20: Datové úložiště [zdroj: vlastní zpracování]

Bazény a dráhy

Umožňují v diagramech zvýrazňovat jednotlivé úhly a pohledy podniků a účastníků procesu. Bazén pak představuje souhrn procesů, který se může členit na jednotlivé dráhy. [9]

Bazén	Dráha 1	
	Dráha 2	

Obrázek 21: Bazén rozdělený na dvě dráhy [zdroj: vlastní zpracování]

2 Analýza současného stavu

V analytické části bakalářské práce je úvod věnován společnosti CGM, včetně organizační struktury a odpovědnosti jednotlivých oddělení. Dále se zaměřením na jednotlivé analýzy, které napomáhají k dosažení cíle bakalářské práce.

2.1 Základní údaje o společnosti CompuGroup Medical Česká republika s.r.o.

Společnost CompuGroup Medical Česká republika s.r.o. sídlí na adrese Bucharova 5267/12 Praha 13 158 00, Česká republika. Vlastní ji CompuGroup Medical Deutschland AG, což je mezinárodní softwarová společnost zaměřená na oblast zdravotnictví. Pobočky má v devatenácti zemích světa se sídlem v německém Koblenzi.



Obrázek 22: Logo CompuGroup Medical [18]

Historie společnosti

Vznik společnosti se datuje zhruba do období před 15 lety, kdy se německá firma CGM rozhodla expandovat i do České republiky. Zakoupila několik firem působících na českém trhu v oblasti software pro zdravotnictví. Zřejmě nejstarší část firmy lze vystopovat do let krátce po roku 1989, kdy se IT oddělení brněnské Úrazové nemocnice spojilo s pražskou firmou Dialog a vznikla společnost Dialog a.s., dodávající mimo software i výpočetní techniku a další zdravotnické vybavení. Po několika letech se společnost rozdělila na 2 části: Dialog MIS, dodávající programy pro ambulantní lékaře

a Dialog MTS, která se specializovala na nemocniční oblast. Postupně se obě společnosti specializovaly pouze na dodávku zdravotnického software.

Dialog MTS byl koncem 90. let koupen americkou společností SMS a přes krátké období spojené s předáním firmy, pod křídla německého gigantu Siemens, byla firma zpět koupena původním českým majitelem pod názvem SMS spol. s r.o.

Krátce po roce 2000 se v jedné firmě opět ocitají společně s dalšími firmami specializujícími se na zdravotnický software i obě původní části firem Dialog. Takto vznikla firma CGM, která ovládla velkou část trhu se zdravotnickým software a stala jednou z největších firem působící v oboru zdravotnického software. Firma byla rozdělena do 3 divizí: ambulantní, nemocniční a části zastřešující společné korporátní produkty. V roce 2018, pak vzhledem k úzkému trhu, z rozhodnutí mateřské firmy ukončila činnost nemocniční divize a firma se většinou zaměřuje na software spojený s ambulantními zařízeními, stomatology a lázněmi. V rámci České republiky a Slovenské republiky má, kromě pražského sídla, společnost pobočky v Brně, Pardubicích, Ústí nad Orlicí a Bratislavě, které v podstatě lokalitami kopírují jednotlivé původní společnosti.

Současnost společnosti

Firma CGM se celosvětově, od svého vzniku, zaměřuje na dodávku software pro zdravotnictví. Cílovou skupinou pro českou a slovenskou pobočku je převážně trh ambulantních lékařů, síť poliklinik s dodávkou software, který zahrnuje veškerou administrativní a diagnostickou činnost, komunikaci s přístroji, výkaznictví pro zdravotní pojišťovny, statistické údaje a data pro management. Vzhledem k odlišné povaze produktů lze vyčlenit do zvláštní skupiny i software dodávaný do lázní a pro stomatology. Dále jsou používány některé specializované korporátní software, které jsou sdíleny mezi jednotlivými zahraničními společnostmi. Nejmodernějším produktem je lékařský software založený na webovém prohlížeči s cloudovým úložištěm, který je momentálně asi nejprogresivnějším software tohoto typu v České republice.

V české a slovenské pobočce pracuje zhruba 100 zaměstnanců. Tržby společnosti jsou stabilní, s meziročním mírným růstem, který se odvíjí od míry nároků na legislativní úpravy software a inflaci. Stabilně také společnost pracuje na postupném rozvoji elektronizace zdravotnictví, což sebou nese nové výnosy. Tržní podíl je stabilní již několik let, nelze asi zaznamenat žádné výrazné odchylky. Na poli ambulantního software

lze snad předjímat tržní podíl cca 60 %. Z oficiálních materiálů lze publikovat celosvětové příjmy více jak 500 miliónů EUR a tržní podíl společnosti v oblasti poskytovatelů zdravotnických systémů celosvětově 70 %.

Cíle a poslání společnosti

Mise vyjadřuje, co je cílem poslání organizace, jaké produkty nabízí a z jakého důvodu je na trhu. Vize popisuje, čeho chce firma dosáhnout v delším časovém horizontu. Poslání vystihuje podstatu, charakter a cíle organizace, přičemž vychází z předmětu podnikání. Strategii rozumíme metody, jakými chce firma dosáhnout požadovaného definovaného stavu.

Vize

Vizí společnosti je plně elektronizované zdravotnictví. Bezpapírové, kde jsou data uložena bezpečně a ve strukturované elektronické podobě. Zároveň jsou dostupná oprávněným v pravou chvíli, kdykoli a kdekoli, v zájmu zajištění té nejlepší možné zdravotní péče. Cílem je stát se lídrem trhu v oblasti softwaru pro zdravotnictví. Z této pozice chce kontinuálně přinášet inovace a tím přispívat k rozvoji českého a slovenského zdravotnictví.

Poslání

Posláním je poskytovat zákazníkům ty nejlepší produkty a služby s vysokou přidanou hodnotou. Ty zvyšují jejich efektivitu a dávají jim maximum času na jejich pacienty. Lékař činí každý den řadu zodpovědných rozhodnutí. Díky poskytovaným řešením na to nejsou sami a mají ve správný čas maximum informací.

Mise

Misí společnosti je propojovat jednotlivé účastníky zdravotní péče. Toto propojení musí být vždy co nejvíce bezpečné, efektivní a jednoduché a zároveň zúčastněným subjektům garantovat kontrolu nad jejich daty.

Strategie

Strategií firmy je kontinuálně růst prostřednictvím akvizice nových zákazníků na stávajících trzích, zvyšování obratu současných zákazníků, obsazování nových

relevantních trhů. Využití zákaznické základny pro křížový prodej produktů všech částí firmy a zároveň pro rozvoj aktivit a kooperace všech částí společnosti. Realizace křížového prodeje je marketingová/obchodní taktika, která má za cíl zvýšit obrát firmy vhodným nabízením souvisejícího zboží napříč společnostmi. Zákazníkům je potřeba poskytovat produkty s největší přidanou hodnotou a s nimi spojené nejvyšší služby. Pro úspěšnou realizaci strategie CGM je také potřeba mít spokojené a motivované zaměstnance, jejichž znalosti a zkušenosti jsou pro úspěch společnosti klíčové, proto jsou neustále rozvíjeny.

Předmět podnikání

Společnost CGM patří k nejvýznamnějším poskytovatelům služeb z oblasti informačních technologií ve zdravotnictví. Základní činnost firmy zahrnuje výrobu, dodávku software, servis a konzultace.

Programy a komunikační řešení dodávané firmou jsou zaměřeny na organizaci práce, diagnostiku a pomoc při léčbě, ať už pro jednotlivé lékaře nebo síť zdravotnických zařízení a další poskytovatele zdravotní péče. Produkty CGM se snaží minimalizovat technologické a organizační bariéry mezi jednotlivými sektory zdravotnických systémů.

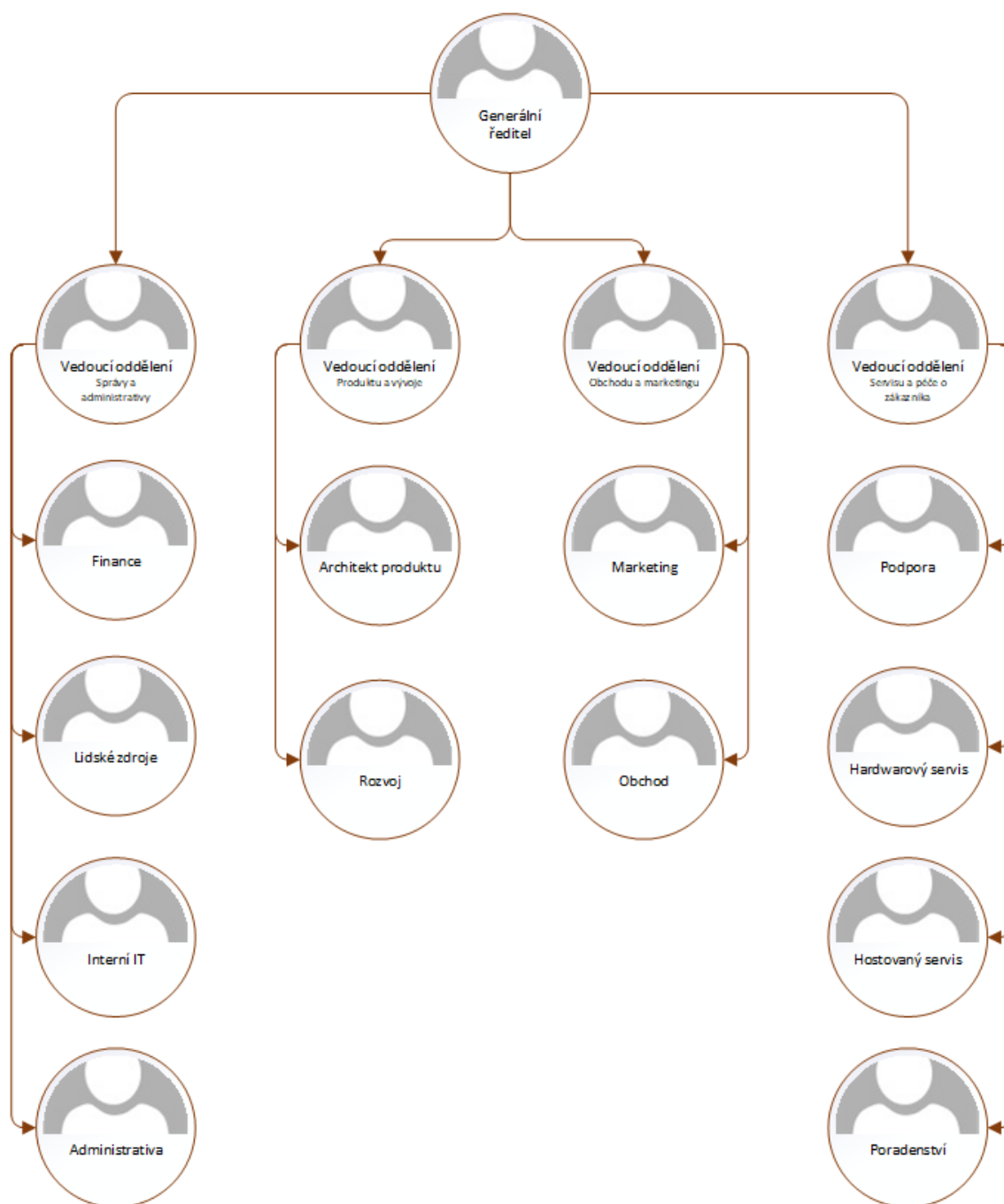
2.2 Organizační struktura

Na obrázku 23, na konci této podkapitoly, můžeme vidět organizační strukturu společnosti. Jedná se o funkcionální organizační strukturu. Zde se budu zabývat konkrétně oblastí top managementu, kterou tvoří pět členů. Jedná se o generálního ředitele a vedoucí výše zmíněných oddělení. Členové top managementu a popis jejich jednotlivých funkcí je následující:

- **Generální ředitel** – zajišťuje kompletní finanční odpovědnost za společnost. Kontroluje, zdali jsou všechna oddělení vedena efektivně a vysoce kvalifikovanými manažery. Snaží se o vybudování obchodní kultury, řídí růst a reprezentaci firmy směrem k zákazníkům a partnerům.
- **Vedoucí oddělení správy a administrativy** – jeho hlavním úkolem je finanční řízení společnosti. Dále také obecné metodické vedení společnosti z hlediska potřeb a koordinuje firemní IT strategie na úrovni segmentu. Zajišťuje plánování,

řízení, realizace a budoucí rozvoj norem v oblasti lidských zdrojů. Zastupuje společnost při jednání se státní správou a také jedná s auditorem.

- **Vedoucí oddělení produktu a vývoje** – pracovník na této pozici je aktivní ve všech oblastech vývoje softwaru (analýza, návrh, implementace, zajištění kvality, dokumentace a údržba). Analyzuje spolupráci s obchodním oddělením a vedením. Vyhodnocuje tržní potenciál. Je odpovědný za úpravy produktu v souladu s požadavky trhu, stejně jako rozšíření a udržení mezinárodního produktu na jeho lokálním trhu. Řídí uvádění výrobku na trh, ve své oblasti působnosti.
- **Vedoucí oddělení obchodu a marketingu** – je odpovědný za odborné, organizační a personální vedení obchodního a marketingového týmu. Stará se o vedení, management a rozvoj firemního prodeje. Zajišťuje plánování, dosažení cílů růstu a realizaci marketingových postupů. Dále zodpovídá za optimalizaci marketingových opatření pro interního zákazníka.
- **Vedoucí oddělení servisu a péče o zákazníka** – slouží jako technická a operativní podpora. Zajišťuje dosažení kvalitativních a kvantitativních cílů. Na základě požadavků od zákazníků deleguje práci na řešení požadavku. Zodpovídá za co nejhladší a nejefektivnější práci týmu, za efektivní řízení projektu s ohledem na cíle definované zákazníkem, které jsou kvantitativní, určené v čase a nákladově orientované.



Obrázek 23: Organizační struktura CompuGroup Medical Česká republika s.r.o. [zdroj: vlastní zpracování podle [19]]

2.3 Struktura oddělení

V této podkapitole je představena strukturou oddělení společnosti, její rozdělení na jednotlivé kategorie práce, u kterých následně popíšu jejich odpovědnost. Strukturu tvoří čtyři základní oddělení:

1. Správa a administrativa

- **Finance** – zabývá se účetnictvím a finanční kontrolou.
- **Lidské zdroje** – stará se o mzdy zaměstnanců, nábor nových zaměstnanců a řízením dovedností.
- **Interní IT** – zpravuje interní IT služby (správa kompletního IT inventáře, ochrana dat a zálohování, provoz všech interních aplikací a centrální podpora 1. úrovně).
- **Administrativa** – zabývá se obecným řízením, pozicí zaměstnanců a asistencí, správou vozového parku, fakturací a zpracováním objednávek.

2. Produkt a vývoj

- **Architekt produktu** – stará se o konstrukční software (definice softwarových produktů, softwarové architektury a uživatelské rozhraní), definuje produktovou strategii a plán vlastníka.
- **Rozvoj** – působí v rámci produktového managementu a produkuje vysoce kvalitní softwarové produkty (zpracování požadavku, odhad nákladů a rizik, návrh a výroba kódu, zajištění kvality a technické dokumentace).

3. Obchod a marketing

- **Marketing** – podporuje prodej a obecnou správu při vytváření reklamních materiálů (letáky, brožury, domovská stránka, a jakýkoliv druh reklamy), stará se o správu výstav a prodejních akcí.
- **Obchod** – identifikuje a využívá každou obchodní příležitost, prodává produkty a služby zákazníkům, spravuje partnerské kanály, stará se o databázi trhů a zákazníků, řídí růst na základě stávajícího produktového portfolia.

4. Servis a péče o zákazníka

- **Poradenství** – zabývá se vzdálenými nebo místními konzultacemi se zákazníkem (aplikační poradenství, přizpůsobení, školení), zaváděním a řízením projektů, školením zaměstnanců.

- **Hardwarový servis** – má na starost technickou podporu zákazníkům, dodává a instaluje hardware a software, stará se o opravné služby (technické řízení produktů, nákup, logistika a správa materiálu).
- **Hostovaný servis** – poskytuje kombinaci IT funkcí jako je infrastruktura aplikací, zabezpečení, monitorování, ukládání a hostování webových stránek a zaslání správ přes internet.
- **Podpora** – poskytuje vysoce kvalitní podporu zákazníkům prostřednictvím telefonu, pošty a jakéhokoliv jiného komunikačního kanálu.

2.4 Globální analýza podnikových procesů

Tato kapitola se zabývá globální analýzou procesů ve společnosti CGM, které jsou znázorněny v procesní mapě na obrázku číslo 25. Procesy se dělí na tři základní skupiny, a to:

1. Hlavní procesy

- Tyto procesy jsou pro společnost CGM nejdůležitější, představují totiž klíčové činnosti, které přinášejí zisk, přispívají ke splnění cílů a poslání a tvoří přidanou hodnotu pro zákazníka. Patří mezi ně: Prodej, vývoj, marketing, servis a support.

2. Řídící procesy

- Tyto činnosti vytváří vedení společnosti, negenerují zisk, ale jsou nezbytné pro chod společnosti. Ve společnosti CGM je zastupují tyto činnosti: šíření strategie, šíření odpovědnosti a kompetencí, management kvality, strategický management, řízení služeb.

3. Podpůrné procesy

- Podpůrné procesy stejně jako řídicí negenerují zisk, ale opět jsou pro společnost velmi důležité, jelikož podporují fungování hlavních procesů. Patří mezi ně: finanční, zákaznická, personální, monitorovací, analytická, prediktivní a firemní oblast.



Obrázek 24: Rozdělení procesů [zdroj: vlastní zpracování]

2.5 Analýza informačních systémů

Základním pilířem společnosti CGM je software od společnosti SAP, který napomáhá v řízení vztahů se zákazníky, takzvané CRM a zajišťuje plánování podnikových zdrojů, takzvané ERP. Z oblasti CRM tento software umožňuje rozpoznat potřeby a přání zákazníků, zajišťuje komunikaci mezi společností a jejími zákazníky a udržuje s nimi dlouhodobé vztahy. To napomáhá udržet vztahy na úrovni, která je výhodná pro obě strany. Co se týče ERP, tak systém za pomoci počítače usnadňuje řízení většiny oblastí ve společnosti, do kterých spadá: marketing, finanční, monitorovací, analytická a personální oblast, prodej, plánování atd. Tento systém také usnadňuje sdílení a komunikaci na úrovni celé společnosti.

Druhým velmi důležitým softwarem je JIRA, vytvořená australskou společností Atlassian Inc. Tento software se používá v oblasti vývoje programů a zajišťuje podporu výkonu, jaký se na projektu očekává. Zde jsou registrovány všechny požadavky na vývoj s různými vlastnostmi, ukazateli a prioritami. Jednotlivé požadavky jsou pak analyzovány, rozřazovány do skupin a je navržen způsob jejich řešení. Požadavky jsou

delegovány na jednotlivé vývojáře, následně se zde evidují i problémy a poznámky z testování. Po otestování se požadavky uzavírají. Vývoj je pomocí JIRA řízen agilními metodikami programování – Scrum. JIRA tedy umožňuje společnosti sledovat, v jaké části se projekt nachází a jak zaměstnanci plní své dílčí úlohy na daném projektu.

Dalším nezbytným softwarovým nástrojem je webová firemní wiki Confluence od stejného výrobce. Zde je vedena veškerá firemní dokumentace od procesního řízení, administrativy až po analýzy, manuály a popisy funkcionalit. Confluence je propojena s JIRA a informace jsou zde sdíleny celosvětově napříč celou firmou.

CGM jako výrobce software potřebuje pro svou činnost větší množství softwarových vývojových prostředí a databází podporující různé technologie. Z dalších softwarových prostředí lze zmínit např. celo firemně používaný software na evidenci nepřítomností Zeus, O2 software pro evidenci a lokalizaci vozidel, webový portál CGM svět pro komunikaci a prezentaci informací pro zákazníky atp.

Obecně lze říct, že velká většina firemních procesů je vedena v elektronické podobě v různých softwarech.

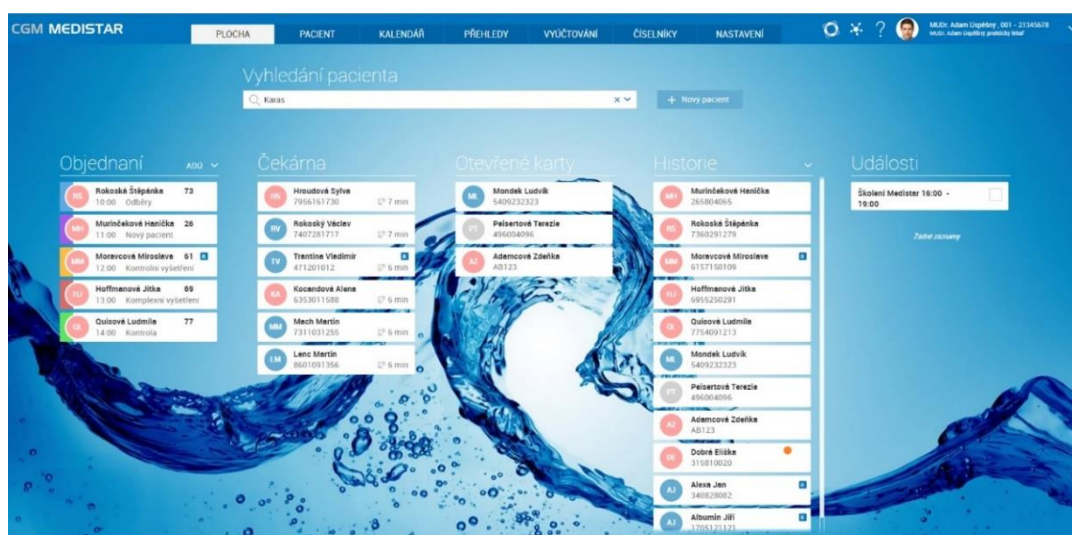
2.6 Detailní analýza objednávky produktu CGM MEDISTAR

V této části analýzy si rozebereme proces poskytnutí produktu CGM MEDISTAR od přijetí poptávky, až po poskytnutí produktu. Tento proces se skládá pouze z hlavních subprocessů, jelikož bez jakékoliv části by nebylo možné generovat zisk. Proces se skládá ze **zpracování poptávky**, **servisního požadavku**, **vývoje** a následného **supportu**. Výstupem této kapitoly jsou jasné definované části jednotlivých subprocessů, které slouží jako podklad pro zpracování nových procesních map.



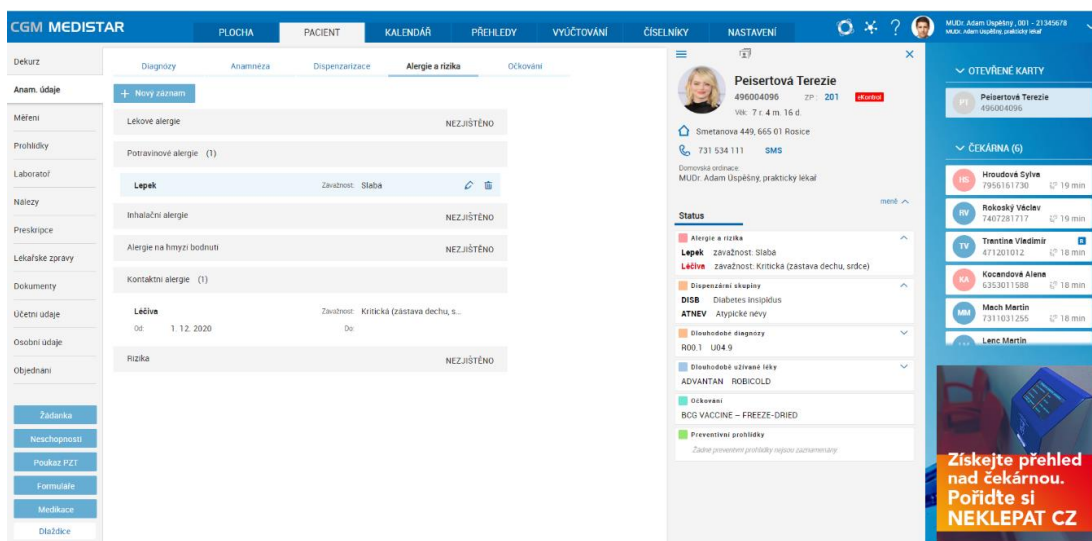
Obrázek 25: Proces Objednávka produktu MEDISTAR [zdroj: vlastní zpracování]

CGM MEDISTAR je nejmladší a nejnovější webové rozhraní firmy. Se svými moderními technologiemi je určen jako nástupník všech stávajících ambulantních lékařských programů. Je založen na cloudovém řešení databáze a webovém přístupu. Díky tomu je program dostupný v podstatě odkudkoliv, kde je k dispozici internetové připojení a není nutné ho instalovat. V dnešní době je toto řešení mezi lékaři oblíbené, protože poskytuje volnost při práci bez nutnosti investice do serverových řešení a potřebné infrastruktury. Pro zdravotnickou veřejnost je momentálně dostupnost jedním z rozhodujících faktorů při pořízení programu. Lékaři často pracují v domácím prostředí, ale i větší ambulantní zařízení potřebují mít společnou databázi a online přístup, z různých lokalit a terénních pracovišť, do dat pacienta. Firma poskytuje program formou služby, takže se uživatel nemusí bát poruchy počítače a ztráty dat. Automaticky jsou prováděny zálohy, aktualizace číselníků a je garantována minimálně jednou za čtvrt roku aktualizace programu.



Obrázek 26: Úvodní plocha v softwaru MEDISTAR [zdroj: CGM MEDISTAR]

Základní verze programu obsahuje již většinu prémiových funkcí, za které si uživatel musel ve starších systémech připlácet (laboratoře, elektronická komunikace s pojišťovnami, obrazové moduly, elektronický podpis, EET apod.). Jako jediné webové rozhraní na trhu plně podporuje i jiné operační systémy (macOS). Momentálně je připravována verze i pro mobilní zařízení, což programu zaručí jedinečnost na trhu a přidá na atraktivitě u uživatelů.



Obrázek 27: Pacient v softwaru MEDISTAR [zdroj: CGM MEDISTAR]

2.6.1 Zpracování poptávky

Předpokladem vzniku poptávky jsou obchodní aktivity převážně terénního sales, kdy se produkt nabízí jako nová služba stávajícím zákazníkům. Další možností jsou vlastní aktivity zákazníků, kteří hledají konkrétní vlastnosti produktu nebo zřizují novou praxi.

Hlavním zdrojem obchodních příležitostí prodeje ambulantního informačního webovém rozhraní CGM MEDISTAR jsou potřeby uživatelů mít možnost pracovat s patientskými daty ve zvoleném okamžiku z libovolných lokalit. V tomto případě se jako nevýhoda ukazují aplikace instalované na lokálních počítačích či špatně přístupné servery, vyžadující další podpůrné softwarové prostředky. Vhodným nástrojem pro uspokojení potřeb se pak jeví moderní cloudové úložiště s podporou webové aplikace, která nevyžaduje aplikaci instalovanou na lokální stanici. Nemalou výhodou je podpora prostředí v různých operačních systémech. Dalším očekávaným přínosem pak bude připravovaná aplikace na mobilních zařízeních.

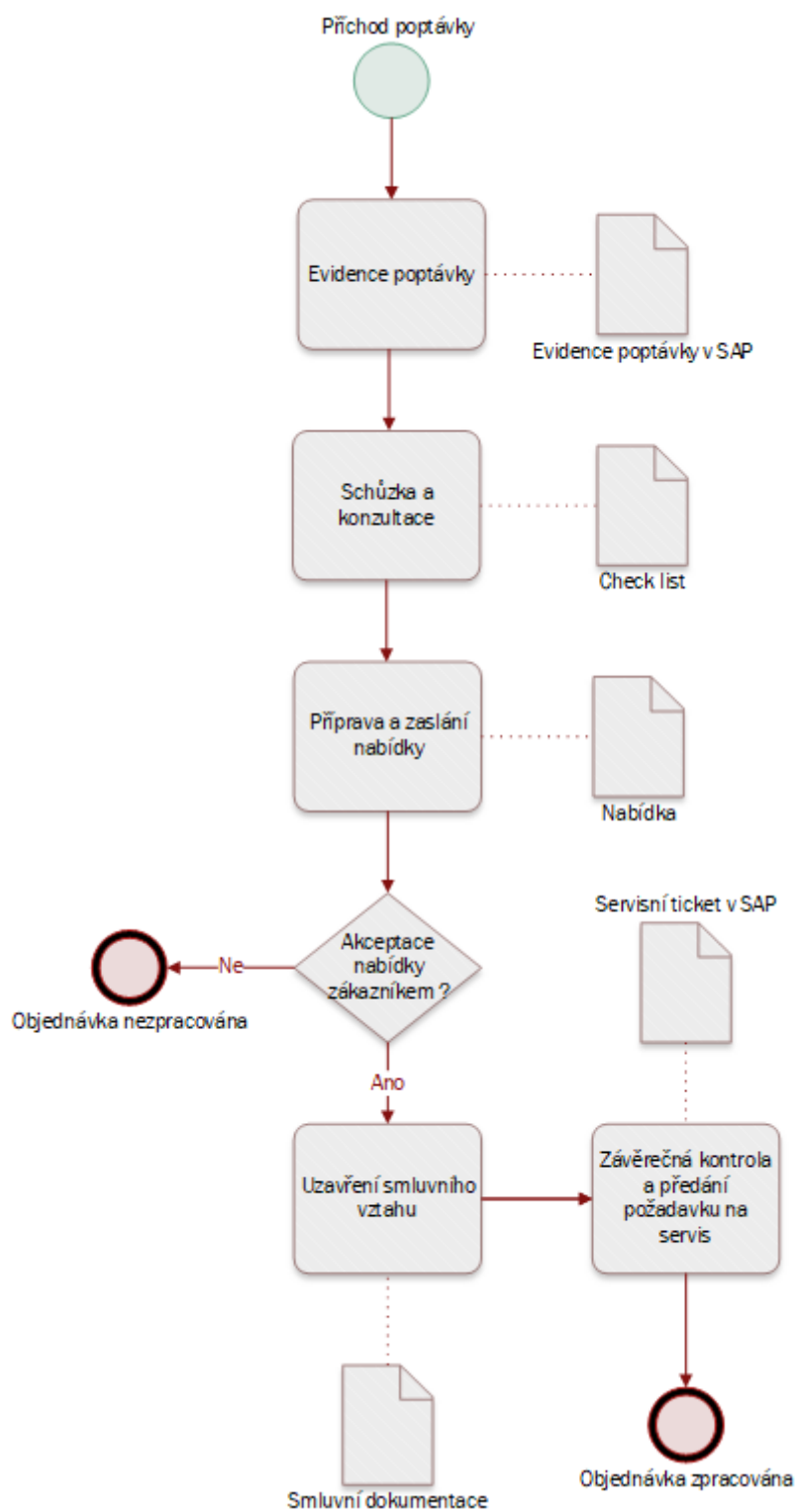
Vstupem této části subprocessu je tedy vznik poptávky, která je zaznamenávána do celofiremního informačního systému SAP ve formě obchodní příležitosti. Dále se musí zjistit, zdali se jedná o nového zákazníka nebo ne. Poté je zákazníkovi, ve většině případů, služba prezentována obchodníkem, v případě komplikovaných zakázek se provádí prezentace za přítomnosti specialisty z oddělení servisu. Možná varianta je i poskytnutí demoverze programu na určitou dobu (zpravidla 14 dní) nebo kombinace obojího. Při

prezentaci se používá speciální formulář zvaný check list, který obchodník vyplní ve spolupráci s uživatelem. Součástí formuláře jsou požadavky na školení (lokálně u uživatele nebo vzdáleně), počty přístrojů, počty současně připojených počítačů, převod dat z původního sw a zájem o funkce navíc. Tento formulář slouží jako podklad pro nabídnutí služby, primární analýze potřeb zákazníka a možnosti nasazení. Pokud je zájem zákazníka vážný, zpracuje se na základě zmíněného formuláře nabídka přímo obchodníkem nebo pracovníkem background office.

Pokud zákazník nabídku akceptuje, vytvoří se závazná nabídka obsahující smlouvu o poskytnutí služeb, zpracovatelské smlouvy a smlouva o zapůjčení dat, kdy zákazník souhlasí se zpracováním údajů s ohledem na pravidla GDPR. Po podpisu smluv zákazníkem je proveden záznam do systému SAP a vzniká tzv. „servisní ticket“ (tickety) na služby objednané zákazníkem. Tyto tickety se předávají na příslušná oddělení, většinou servisnímu oddělení společnosti. Součástí záznamu do SAP je i elektronické vedené smlouvy a popis obchodního případu s poznámkami obchodníka, získané během komunikace se zákazníkem. Dále se uvádí adresy zákazníka, kontakty, účetní údaje, údaje potřebné pro další marketingové aktivity atp.

Vlastní fakturace služby se uskuteční až po provedení kompletní instalace zákazníkovi, což přináší problémy, kdy se fakturace někdy zbytečně protahuje nezávisle na stavu instalace, ale odvíjí se od stavu a připravenosti zákazníka.

Program CGM MEDISTAR se prodává formou služby, kdy si zákazník vlastně nekupuje pouze produkt, který si nainstaluje na svůj počítač a v něm mu zůstává neomezenou dobu, ale pronajímá si cloudové úložiště včetně softwarového vybavení na dobu minimálně 2 roky. Službu není možno vypovědět dříve, než je stanovená doba. Kromě inicializační platby za zřízení služby a školení, jsou platby prováděny zákazníkem ročně. Služba CGM MEDISTAR poskytuje v ceně téměř všechny zvlášť fakturované a příplatkové moduly, které bývají uživatelem dokupovány ve starších poskytovaných software. Jednorázově placené úpravy se týkají většinou práce spojené s importem patientských dat, ale nejsou vyloučeny i speciální zákaznické úpravy.



Obrázek 28: Subproces Zpracování poptávky [zdroj: vlastní zpracování]

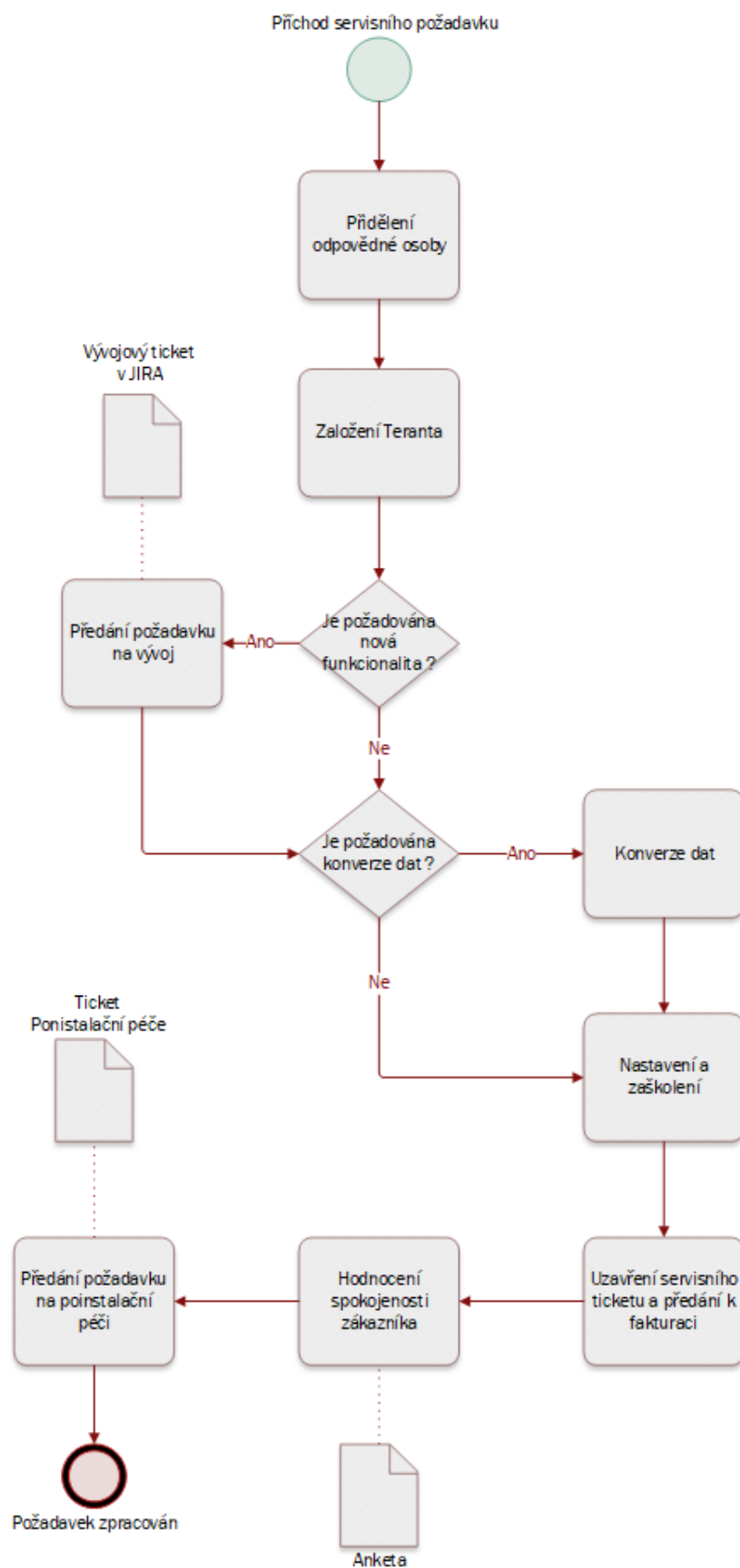
2.6.2 Servisní požadavek

Servisní oddělení má za úkol, podobně jako support, zákaznickou podporu. Liší se od supportu tím, že nemá za úkol být k dispozici všem uživatelům v podobě klasického helpdesku, ale řeší jednotlivé úkoly, implementaci služeb, komunikaci a služby spojené s VIP zákazníky, profylaxe, podporu obchodu.

Příchodu servisního požadavku předchází zaregistrování servisního požadavku, který je zpravidla iniciován obchodním oddělením. Vedoucí servisního oddělení přiděluje vzniklý servisní ticket příslušnému pracovníku. Součástí ticketu je odhadnutá pracnost činnosti, které by měla být dodržena. Následně se založí tzv. Tenant, což je vytvořené prostředí pro zákazníka na databázovém serveru.

Pokud je předpokladem servisního ticketu osobní přítomnost pracovníka u zákazníka, je domluven se zákazníkem termín realizace a pomocí podnikového software SAP je vygenerován záznam do kalendáře uživatele.

Při instalaci nového klienta vznikají tickety podle služeb, které si zákazník objednal. Tyto jsou přiřazeny příslušným pracovníkům. Vlastní proces implementace a termíny realizace jednotlivých služeb již plánuje odpovědný pracovník. Základní součástí implementace bývá ticket na zřízení služby, další ticket na nastavení a zaškolení. Pokud je v rámci implementace požadována konverze dat, vygeneruje se samostatný ticket. Další tickety mohou vzniknout při realizaci objednaných služeb vyžadující dodatečnou konfiguraci většinou spojenou se zvýšenými náklady. Tickety vznikají zpravidla na základě ceníku za jednotlivé služby. Výsledná fakturace bývá vystavena po splnění všech servisních ticketů, v závislosti na uvedených činnostech na objednávce. Po uzavření ticketu se zákazníkovi zasílá dokument v podobě ankety, ve které zákazník odpoví na dotazy týkající se jeho spokojenosti se službou a tím dává důležitou zpětnou vazbu. Na závěr, po ukončení implementace, pracovník zodpovědný za implementaci vytváří ticket tzv. poinstalační péče, kdy je nápomocen při řešení problémů zákazníka spojených s rozjezdem instalace. Tento ticket se uzavírá zodpovědným pracovníkem zpravidla po 3 měsících provozu.

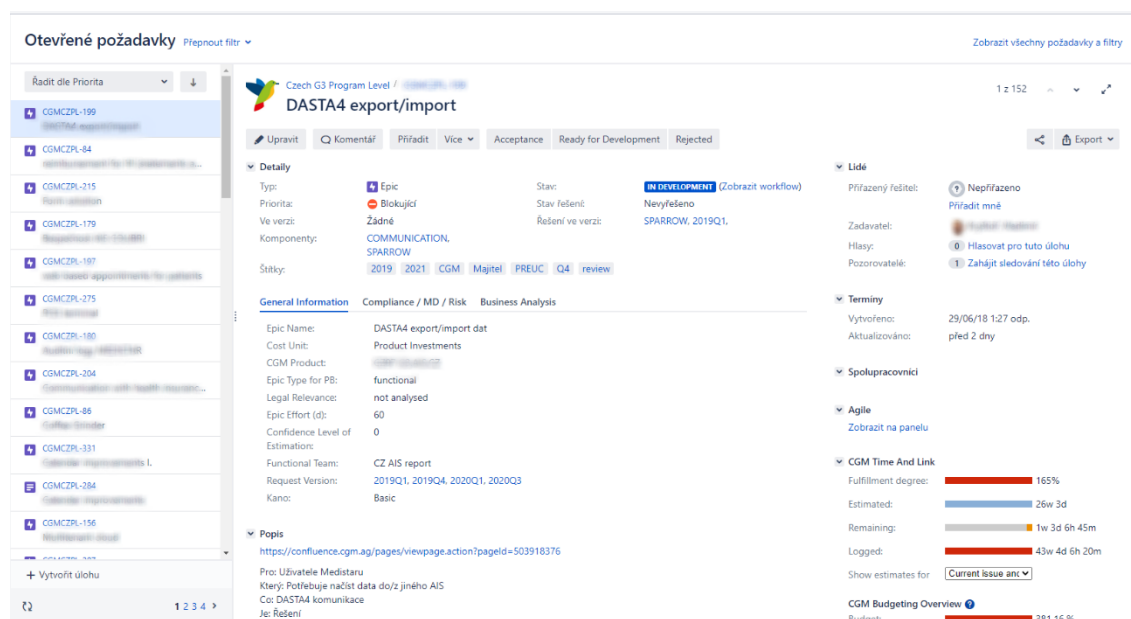


Obrázek 29: Subproces Servisní požadavek [zdroj: vlastní zpracování]

2.6.3 Vývoj

Subproces vývoje je řízen agilními metodikami v rámci SCRUM. Scrum je dnes asi nejpoužívanější metodou agilního řízení. Název Scrum je v podstatě metafora s hrou rugby, kde scrum (zkratka ze „scrumage“ = mlýn) představuje herní situaci, kdy se shromáždí celý tým a společně se ve mlýně snaží získat nebo udržet míč.

Scrum je organizován do týmu, který je tvořen Scrum masterem (připravuje a plánuje činnosti) a product ownerem, který má rozhodovací pravomoc. Práce probíhá ve 14denních sprintech (iteracích), na konci cyklu dochází ke kontrole splněných úkolů, revizi plánu a tvorbě nového. Úkoly na vývoj jsou sdruženy do tzv. product backlogu, který je součástí metodologie scrum. Product backlog je částečně uspořádaná skupina aktivních požadavků na projekt, je dynamický a stále se mění tak, aby zajistil užitnost a konkurenceschopnost produktu na trhu ambulantních software. Product backlog je jediný zdroj požadavků na jakékoliv změny v produktu, které je potřeba provádět. Za obsah, dostupnost a prioritizaci product backlogu je plně zodpovědný Product Owner. Záznamy v product backlogu mají odhadovanou délku realizace, aby se daly plánovat a zařazovat do sprintů.



Obrázek 30: Backlog v software JIRA [zdroj: JIRA]

Požadavky na vývoj se do backlogu dostávají, na základě stanovených potřeb, různými cestami. Nejčastěji jsou zadávány přímo vývojem nebo servisním či supportním oddělením (helpdesk). V současné době jsou evidované 2 základní druhy backlogů –

v prvním případě se jedná o registraci požadavku v tzv. „DEVREQ“, ve druhém případě jsou evidovány již zpracované, analyzované a časově odhadnuté požadavky, které jsou schválené k realizaci TL. Zdrojem požadavků jsou tedy různé druhy potřeb změn a plánování rozvoje:

- **Dlouhodobě plánované funkcionality** – rozvoj produktu je plánován rámcově v horizontu několika let. Jsou to ucelené celky funkcionalit, který by produkt měl mít, seřazené podle důležitosti.
- **Krátkodobě plánované funkce** – vždy je potřeba operativně provádět změny a úpravy, které vyplynou z provozu, jsou způsobeny jinými realizovanými změnami v koncepci software nebo přinášející zdokonalení ovládání, designu a funkčnosti.
- **Požadavky obchodu** – již při obchodním řízení a v procesu získávání nových zákazníků, lze narazit na řadu požadavků na funkcionality, které produkt nemá, a vzhledem k potenciálu zákazníka jsou nezbytné pro jeho provoz.
- **Požadavky servisu** – při implementaci služby se často naráží na konkrétní problémy, které zákazník vyžaduje řešit. Jsou to většinou požadavky na zdokonalení funkcionalit, upozornění, kontroly nebo na vývoj nových modulů. Důležitým kritériem pro uživatele jsou používané vlastní postupy a požadavky funkce, které obsahoval stávající zákazníkův software. Tyto požadavky je třeba analyzovat, třídit, dávat prioritu, posoudit možnost realizace, konzultovat důvody vzniku potřeby tak, aby se realizovaly jen logické, smysluplné a odůvodněné požadavky, zapadající do rámce služby CGM MEDISTAR. Z výše uvedeného je jasné, že se nemohou realizovat všechny požadavky zákazníka, ale produkt musí být řízen jasnou vizí, koncepcí a jednotnou logikou. Zápis do backlogu se neprovádí jen při konzultacích se zákazníkem a na základě jeho přání, ale i vlastní iniciativou a aktivitou pracovníka.
- **Chyby v programu** – chyby a nesrovnalosti v programu se vyskytují a budou se vyskytovat vždy. Na jejich vyřešení jsou časové normy podle stupně priority a závažnosti. Chyby bývají nejčastěji nalezeny již při testování produktu, dále jsou objeveny při procesu implementace nebo hlášeny zákazníkem v rámci helpdesku
- **Legislativní úpravy** – včasné plnění legislativních požadavků je jednou z důležitých a zásadních charakteristik programu. Mezi legislativní požadavky

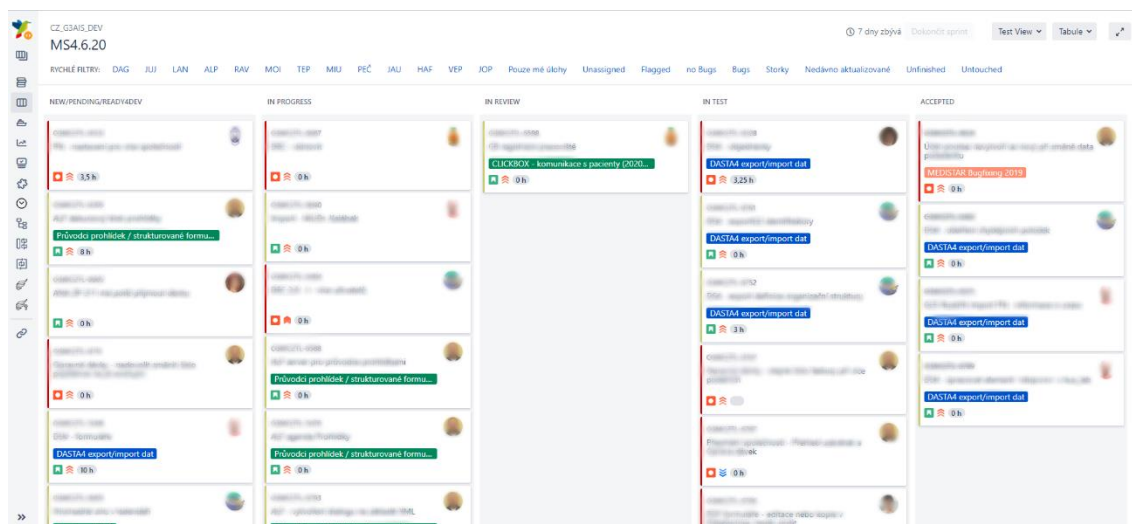
patří hlavně povinná elektronická komunikace např. odesílání receptů do úložiště SÚKL (Státní ústav pro kontrolu léčiv), elektronizovaná neschopenka (od 1. 1. 2020), elektrická evidence tržeb (EET), ale i vlastní vedení elektronické kartotéky (elektronický podpis a časová razítka jednotlivých agend programu) nebo požadavky na tiskové výstupy (formuláře, identifikace pacienta v tiskových sestavách, platební doklady, čarové nebo QR kód).

- **Konkurenceschopnost** – s ohledem na nové zákazníky, kteří jsou často získáváni nabídkou přechodu z jiného produktu nebo s ohledem na nabídky konkurence je nezbytně nutné, aby jednotlivé funkcionality konkurence nepřevyšovaly nabízené a dodávané řešení, obzvláště s ohledem na nabízenou cenu a cenu konkurence.

Paralelně s vývojem se provádí realizace vlastní objednávky, kdy obchod předává objednávku činnosti na servisní oddělení. Vše je registrováno v podnikovém informačním systému SAP. Vedoucí oddělení servisu přiděluje jednotlivé tickety konkrétní osobám s odhadem pracnosti a termínem realizace. Každý zákazník i ticket má v SAP jedinečné číslo. Během realizace objednávky často vznikají požadavky na vývoj, které jsou zapisovány do JIRA formou zmíněného „DEVREQ“. Pokud se jedná o chyby nebo zvláště důležité jednorázové úpravy je možné zapsat požadavek, po domluvě se Scrum masterem nebo product ownerem, přímo na realizaci do vývoje.

Zdrojem subprocessu vývoje, jak již bylo zmíněno výše, může být vlastní plán vývoje produktu, požadavek obchodníka, servisu, helpdesku nebo vedení společnosti.

Vlastní proces vývoje tedy vždy musí začínat předáním záznamu do product backlog. Základním nástrojem pro práci s Jira je tzv. Scrum board, který je veden ve formě lístků organizovaných v tabuli, která umožní plánovat sprint odděleně od běžících sprintů a prioritizovat backlog. Pokud se jedná o chybu „bug“, přiřadí se speciální priorita a následně se chyba zařadí do sprintu.



Obrázek 31: Scrum board v software JIRA [zdroj: JIRA]

Požadavek, který je připravován k realizaci v backlogu DEVRQ, je specifikován většinou hrubě s uvedením typu (Bug Report, Feature request, Support request nebo test), priorit a zákazníka, součástí může být i návrh řešení. Takto vedené požadavky jsou pravidelně procházeny Product Ownerem a zařazovány k realizaci do backlogu TL, kde je požadavek analyzován, konkretizován a jsou připraveny a zdokumentovány podklady pro vlastní programování s následným testováním. Výsledek analýzy je zapsán přímo v JIRA nebo ve složitějším případě je zdokumentován v podnikové wiki Confluence. Požadavky v tomto backlogu lze evidovat s různými typy (User story, Chyba, ToDo, Impediment, Test). Z těchto požadavků je ve spolupráci Scrum mastera a product ownera následně připravován 14denní sprint, kdy jsou jednotlivé úkoly přiřazovány konkrétním pracovníkům. Úkoly, které nejsou splněny v rámci sprintu se přerazují do sprintu následujícího. Každý pracovní den se na vývoji začíná cca třicetiminutovou koordinační stand-up schůzkou s kontrolou, revizí a aktualizací úkolů.

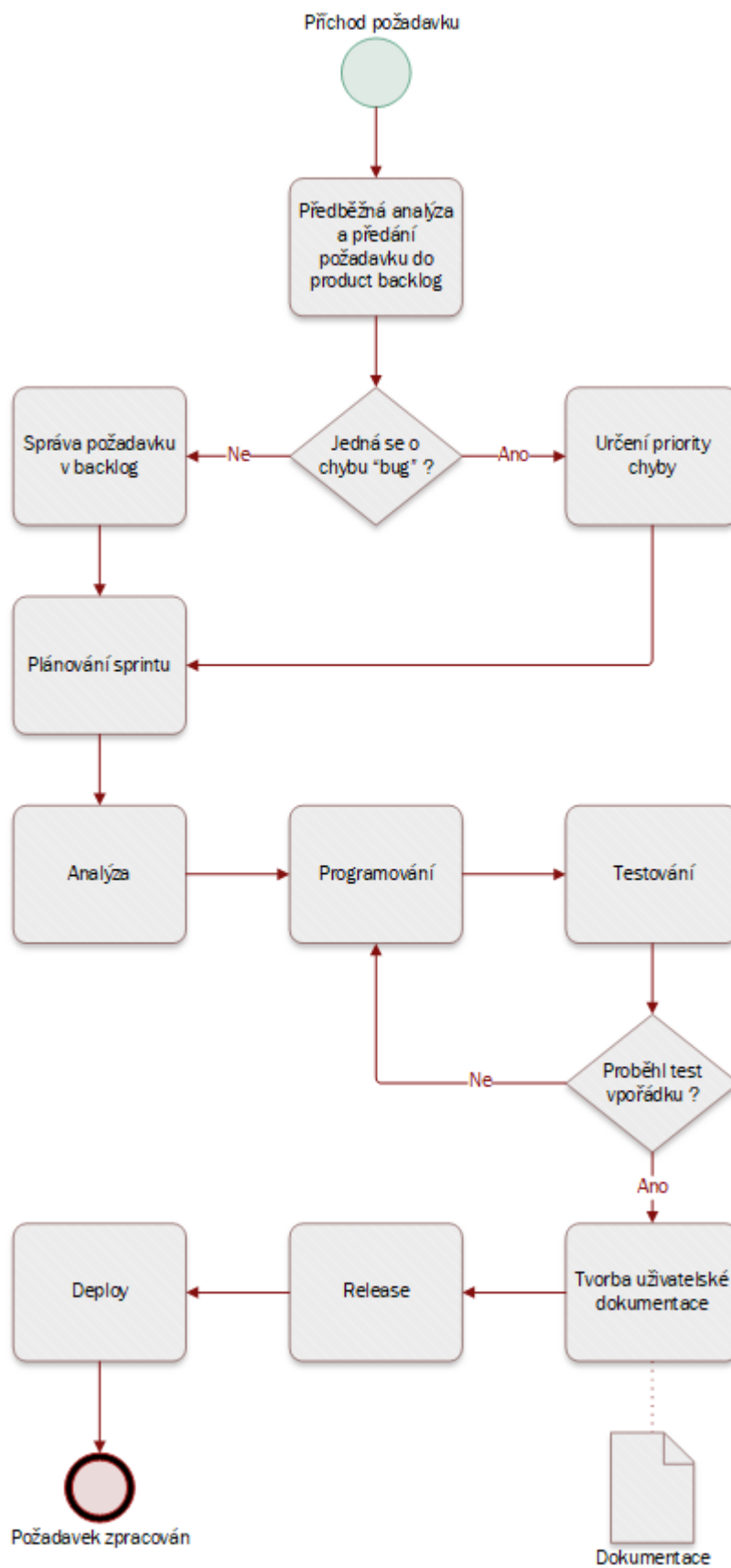
Jednotlivé úkoly jsou realizovány programátorem, který provádí i alfa testy, kdy prověří, zda výsledný kód splňuje požadavky z analýzy. Výsledný programový kód je podroben křížové kontrole jiným programátorem, aby se zamezilo individuálním chybám, byla zabezpečena konzistentnost a systematičnost zdrojového kódu programu. Poznámky z vývoje pro další zpracování se zaznamenávají do jednotlivého úkolu (lístku – issue).

Po naprogramování se issue předává na beta testy funkčnosti vývojovým pracovníkům – testerům (issue změni vlastníka). Testeři detailně prověřují funkcionality

spojené s naprogramovanou agendou, zkoušejí kombinace a závislosti spojené s úpravou. V případě nalezení chyby nebo nedostatku vracejí issue zpět programátorům. Přímo v Jira je zapracováno workflow činností a možných stavů realizace, kterými issue postupně prochází nebo může procházet (Ready for development, Ready for review, Ready for Testing, Code review, Rejected, Accepted).

Zápis z testování se provádí přímo do ticketu, nevytváří se žádné další dodatečné protokoly nebo záznamy. Po úspěšném dokončení testování, opravě chyb a nedostatků, nastaví tester stav issue na dokončeno = „Accepted“. Z hotových úkolů se připravuje nová verze programu a vyhotovuje se uživatelská dokumentace (Help, přehledy změn). Na závěr celého procesu se provede tzv. release a deploy, kde se požadavek uvolní pro další zpracování a následně se implementuje k zákazníkovi.

Pro každý druh úpravy (opravy) jsou stanoveny normy, délka provedení. Efektivita a úspěšnost realizace jsou kontrolovány a reportovány vedoucím vývoje.



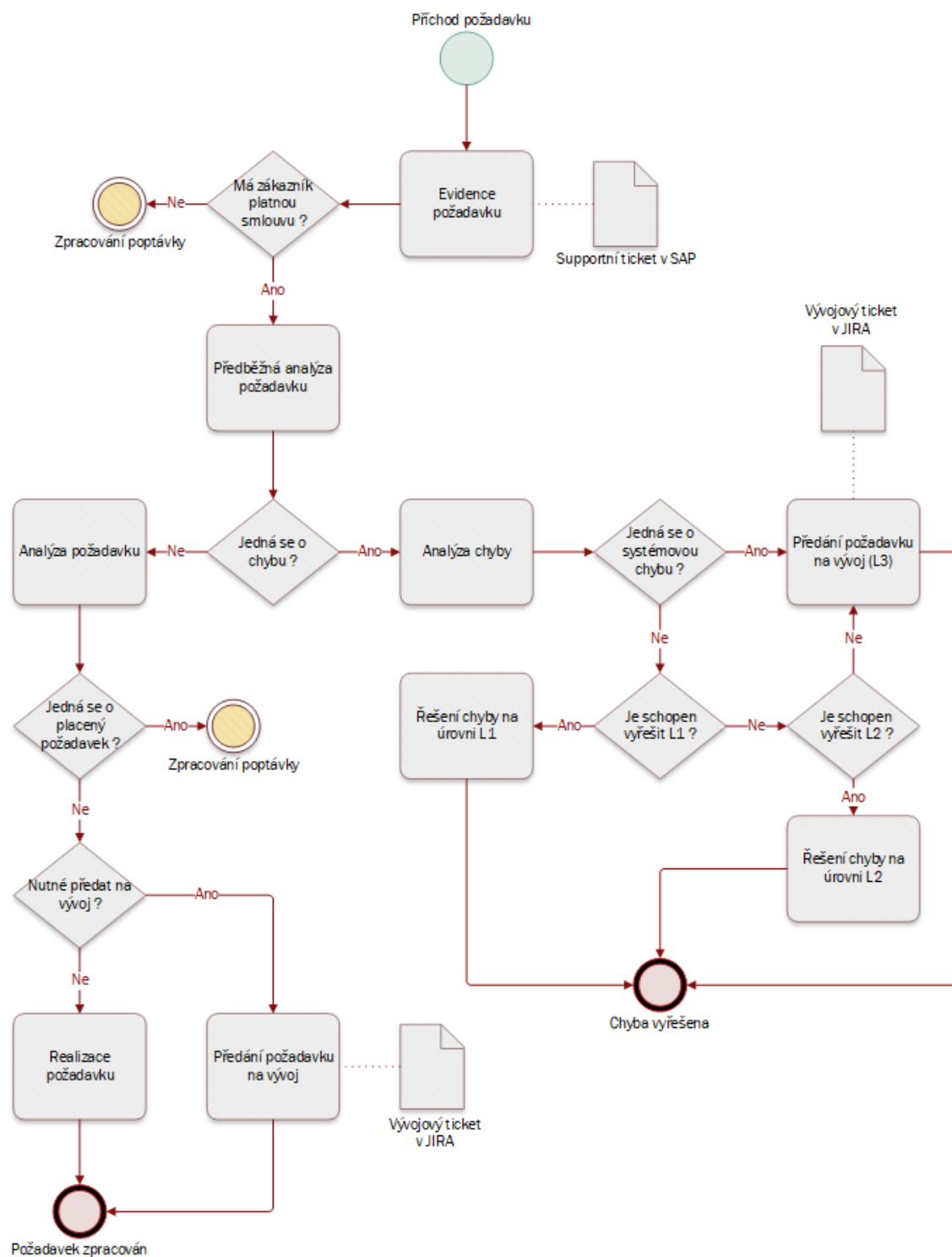
Obrázek 32: Subproces Vývoj [zdroj: vlastní zpracování]

2.6.4 Support

Oddělení supportu (helpdesku) slouží pro každodenní podporu produktu, aktivní komunikaci se zákazníky, kterým pomáhá při řešení problémů, neznalostí, nastavení a používání software. Firma poskytuje helpdesk v pracovní dny od 7:00-19:00. Helpdesk je poskytován několika pracovníky současně, je používána automatická ústředna, IP telefony a obslužný software, který zabezpečuje evidenci front volajících s následnou distribucí pracovníkům.

Požadavek na oddělení podpory přichází pomocí telefonické linky. Zákazník je identifikován jednoznačným číslem, které se mu zobrazuje v jeho software. Nejdříve probíhá ztotožnění zákazníka s evidencí v SAP, kdy se kontroluje, zda má platnou smlouvu a je mu možno poskytnout pomoc. Pokud smlouva neexistuje, není platná nebo požadovaná činnost přesahuje činnost v rámci helpdesku, požadavek se zaeviduje do SAP a předává se na řešení obchodnímu oddělení. Obchodní oddělení vyhotoví nabídku, která musí být akceptována zákazníkem. Následně se jako objednávka činnosti předává supportnímu nebo servisnímu oddělení na realizaci ve formě supportního nebo servisního ticketu v SAP. Po provedení a uzavření ticketu v SAP se posílá informace zpět na obchodní oddělení pro vystavení faktury.

Pokud existuje smlouva, začíná se od tohoto okamžiku evidovat čas strávený řešením požadavku. Pomoc se poskytuje konzultací nebo pomocí připojené vzdálené plochy počítače uživatele. Pracovník helpdesku (Level 1 - L1) provede analýzu problému s následným řešením. Pokud se jedná o požadavek, který není nutné předávat na oddělení obchodu nebo vývoje, bude zpracován pracovníkem helpdesku L1. V případě, kdy se jedná o chybu, konkrétně systémovou chybu, která nelze vyřešit v rámci helpdesku, provede se záznam do Jira a předává se problém k řešení na vývoj. Pokud se nejedná o systémovou chybu a nelze problém zvládnout v rámci běžného supportního zásahu, předává se řešení na pracovníka podpory L2 (Level 2). Pokud nelze problém řešit ani na úrovni L2, předává se opět formou issue ticketu na vývoj.



Obrázek 33: Subproces Support [zdroj: vlastní zpracování]

2.7 Analýza dokumentace procesů

Vzhledem k tomu, že se společnost pořád vyvíjí, což sebou přináší hodně změn, je velmi těžké udržet dokumentaci procesů přehlednou a aktuální. Ve společnosti CGM vidím největší problém v různorodosti ukládání procesních map. Pokud si budeme procházet dokumentaci společnosti je dost pravděpodobné, že najdeme více odlišných procesních map, které se týkají jednoho procesu. Dále zde není přidělená zodpovědná osoba za jednotlivé procesní mapy, tudíž nikdo neví, kdo daný proces spravuje a musí se složitě zjišťovat na koho se obrátit v případě dotazu. Zároveň vidím problém v tom, že v dokumentaci chybí historie úprav procesních map a jejich popis. To má za následek, že někdo, kdo daný proces nezná, si nemůže přečíst jeho detailní popis a lépe ho pochopit a také vlastně neví, jestli je daná procesní mapa aktuální.

2.8 Analýza času

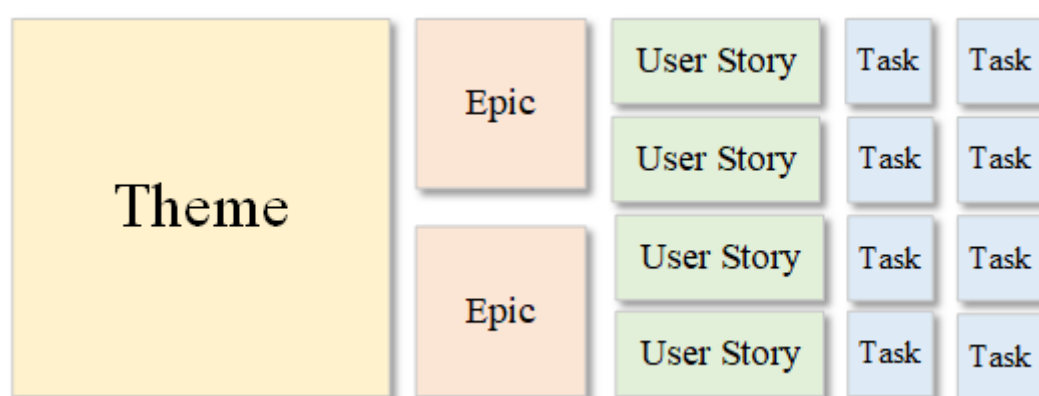
Analýza časové náročnosti jednotlivých procesů je pro firmu důležitá s ohledem na plánování lidských zdrojů, obchodní aktivit, realizace servisních prací a vývojových požadavků.

Proces zpracování poptávky je ovlivněn spoustou okolních vlivů a specifického chování zákazníků. Některé obchodní procesy jsou realizovány v horizontu měsíců (zvláště u větších firem), kdy se systematicky pracuje se zákazníkem, provádí se prezentace, obchodní schůzky a hodnotí se možnosti a termíny nasazení. Někteří zákazníci jsou tlačeni termínem tak, že realizace je požadována během několika dnů. Vlastní zpracování nabídky obchodem se děje většinou v rámci jednoho dne, následný podpis je závislý na uživateli. Předání zakázky na servis se děje bezprostředně po podpisu.

Velká část servisních požadavků se týká instalace nových zákazníků. Takový servisní požadavek se rozpadá na dílčí tickety. Zpravidla se jedná o zřízení služby, převod dat a nastavení programu se zaškolením. Jednotlivé činnosti jsou časově normovány a následně vyhodnocovány. Překročení času má vliv na procentuální hodnocení výtěžnosti pracovníků. Zde lze najít rezervy v normování, kdy některé pracovní činnosti nejsou zohledněny (např. připojení přístrojů a zařízení) nebo jsou poddimenzovány, kdy se uvádí konstantní časový interval, bez zohlednění velikosti zákazníka či objemu a náročnosti zpracovávaných dat. Pro příklad lze uvést čas na zřízení služby 30 min, převod dat 4

hodiny, nastavení a zaškolení 4 hodiny. Svoji roli možná hraje i používaný ekonomický software SAP, který logikou připomíná spíše výrobní podnik.

Analýza času na realizaci vývojového požadavku je velmi důležitá, ale obtížně realizovatelná činnost. Doba zpracování jednotlivých vývojových ticketů je odhadnuta konkrétními přidělenými pracovníky a 1x za 14 dnů upřesňována na speciální poradě zvané "Grooming". Jednotlivé tickety mohou mít časový odhad od jednotek hodin až po týdny. Jednotlivé tickety se nazývají v rámci metodologie Scrum „User story“, tyto „User story“ mohou mít dílčí úkoly zvané „Task“ a naopak se sdružují do větších celků nazývaných „Epic“ event. „Theme“.



Obrázek 34: Tickety v rámci metodologie scrum [zdroj: vlastní zpracování podle [19]]

Všechny tyto úkoly jsou odhadovány, registrovány a plánovány v software JIRA. Zvláštní pozornost je věnována chybám „Bug“, které mají normované časy na vyřešení, a reakční doba, za kterou je nutné ji začít podle priority zpracovávat.

Tabulka 1: Prioritizace chyby "Bug" [zdroj: vlastní zpracování podle [19]]

Priorita	Reakční čas	Realizace	Čas na vyřešení	Kontrola
🚫 Blocker	3 hodiny	okamžitě	24 hodin	několikrát denně
⬆️ Critical	6 hodin	další den	48 hodin	každý den
⬆️ Major	1 den	další týden	v dalším sprintu	každý den
⬆️ Minor	1 týden	do dvou týdnů	do další verze	jednou týdně
⬇️ Trivial	1 měsíc	-		každý měsíc

Časy na realizaci jsou kontrolovány a vyhodnocovány vedoucím vývoje. Kritické chyby jsou reportovány i do nadřazeného pracoviště v Německu. Rezervy v procesních činnostech vidím v odebírání požadavků definovaných servisem či uživateli a nedostatečně definovaných prioritách jednotlivých požadavků.

Supportní činnosti nelze časově dimenzovat, zahrnují většinou konzultační činnosti, nastavení software a opravy problémů. Délka procesu je velmi různorodá a je závislá na požadavcích jednotlivých zákazníků a druhu zpracovávaného problému. Obecně lze ale říct, že supportní zásah by neměl trvat déle než 10 minut. Pokud by přesáhl uvedenou dobu, měla by být pomoc zákazníkovi fakturována na základě záznamu v SAP. Dostupnost helpdesku by se měla pohybovat nad 80 %.

2.9 Zhodnocení analytické části

V globální analýze jsem přišel na skutečnost, že společnost má špatně zakreslené hlavní, podpůrné a řídicí procesy. To byla první indicie ke změně.

Po detailní analýze procesu objednávky produktu CGM MEDISTAR jsem zjistil, že některé procesní mapy chyběly úplně a ty, které existovaly, neodpovídaly skutečnosti nebo byly špatně zakreslené. Většina procesů měla špatně definovaný vstup a obsahovala aktivity, které se neztotožňují s reálným postupem v praxi. Také jsem se setkal s problémem, že některé procesy měly aktivity definované zbytečně do detailu a jiné zase neměly hlavní aktivity dostatečně specifikované.

Co se týče analýzy času, tak rezervy v procesních činnostech na subprocessu vývoje vidím v odebírání požadavků definovaných servisem či uživateli a nedostatečně definovaných prioritách jednotlivých požadavků.

V analýze dokumentace procesů jsem narazil na spoustu nedostatků. Tyto nedostatky se týkají především chybějících informací k procesům a špatně vedené dokumentace.

3 Vlastní návrhy řešení

Po provedení detailní analýzy objednávky produktu CGM MEDISTAR, se v této kapitole budu zabývat řešením problémů, na které jsem při analýze narazil a zároveň na dosažení cílů, které jsem si na začátku bakalářské práce stanovil.

3.1 Návrh procesních map

Jak už bylo výše zmíněno, pro návrh a zpracování procesních map jsem použil modelovací nástroj zvaný Visio. Pomocí tohoto nástroje jsem se snažil navrhnout diagramy tak, aby odpovídaly reálnému fungování ve skutečnosti, což bylo hlavním problémem předchozích procesních map.

Na přání společnosti jsou tyto procesní mapy navrhnuty z pohledu první úrovně, ve které jsou znázorněny pouze hlavní činnosti daného procesu. Detailnější popis procesu bude poté znázorněn v procesní instrukci, která je součástí procesní dokumentace. Procesy mají jasně definované své vstupy a výstupy, splňují všechny pravidla a náležitosti grafické notace BPMN.

Při tvorbě jsem vycházel z konzultací s účastníky jednotlivých procesů, od kterých jsem získal potřebné informace pro vytvoření analýzy, která následně sloužila jako podklad pro samotnou tvorbu. Jednotlivé procesní diagramy jsou nakresleny pro subprocesy: **Zpracování poptávky**, **Servisní požadavek**, **Vývoj** a **Support**. Tyto diagramy jsou poté znázorněny v příslušné části detailní analýzy objednávky produktu CGM MEDISTAR, aby čtenář lépe pochopil daný proces.

3.2 Zlepšení subprocesů

Při analýze jsem díky konzultaci se zaměstnanci narazil na problém v subprocesu Zpracování poptávky, konkrétně při předávání ticketu na servisní požadavek. Pokud obchodní zástupci zjistí při realizaci případu (vypracování checklistu, uzavírání smlouvy) skutečnosti, které brání plnohodnotně používání služby, předávají požadavek vždy na servisní oddělení, což je v pořádku, pokud se nejedná o situaci, kdy zákazník požaduje novou funkcionalitu, která by ve webovém rozhraní měla být, má ji konkurence nebo ji obsahují starší produkty. V tomto případě obchodník zapíše požadavek do SAP a

předává tento ticket na servisní oddělení zcela zbytečně, protože pracovník servisu tento ticket pouze přijme, zpracuje a předá na vývoj. Další problém vidím v tom, že obchodní zástupci nemají přístup do softwaru JIRA, tudíž ani nemohou zjistit, jestli se požadavek bude realizovat, jaké jsou termíny, stanoviska vývoje a průběh realizace. Tyto informace mohou být klíčové pro realizaci obchodu a mohou sehrát významnou roli pro úspěšné dokončení realizace obchodního případu.

Nově navrhnutý subproces by umožňoval obchodním zástupcům předat ticket, v těchto konkrétních případech, přímo do projektu požadavků na vývoj (tzv. DEVRQ = Development request), přičemž by mu mohl nastavit i prioritu, s jakou nutností se musí tato funkcionality naprogramovat. Tímto by obchodní zástupci získali přístup i na všechny ostatní požadavky jiných zákazníků nebo na požadavky vzniklé při realizaci implementace, či poinstalační péči. Díky těmto informacím by mohli získávat přehled, v jakém stavu se vývoj jednotlivých funkcionalit nachází, zda podobný problém nebyl již řešen a díky tomu dávat zpětnou vazbu zákazníkům. Nově navrhnutý subproces je znázorněn na obrázku 35 a jednotlivé změny jsou zvýrazněny červenými okraji.

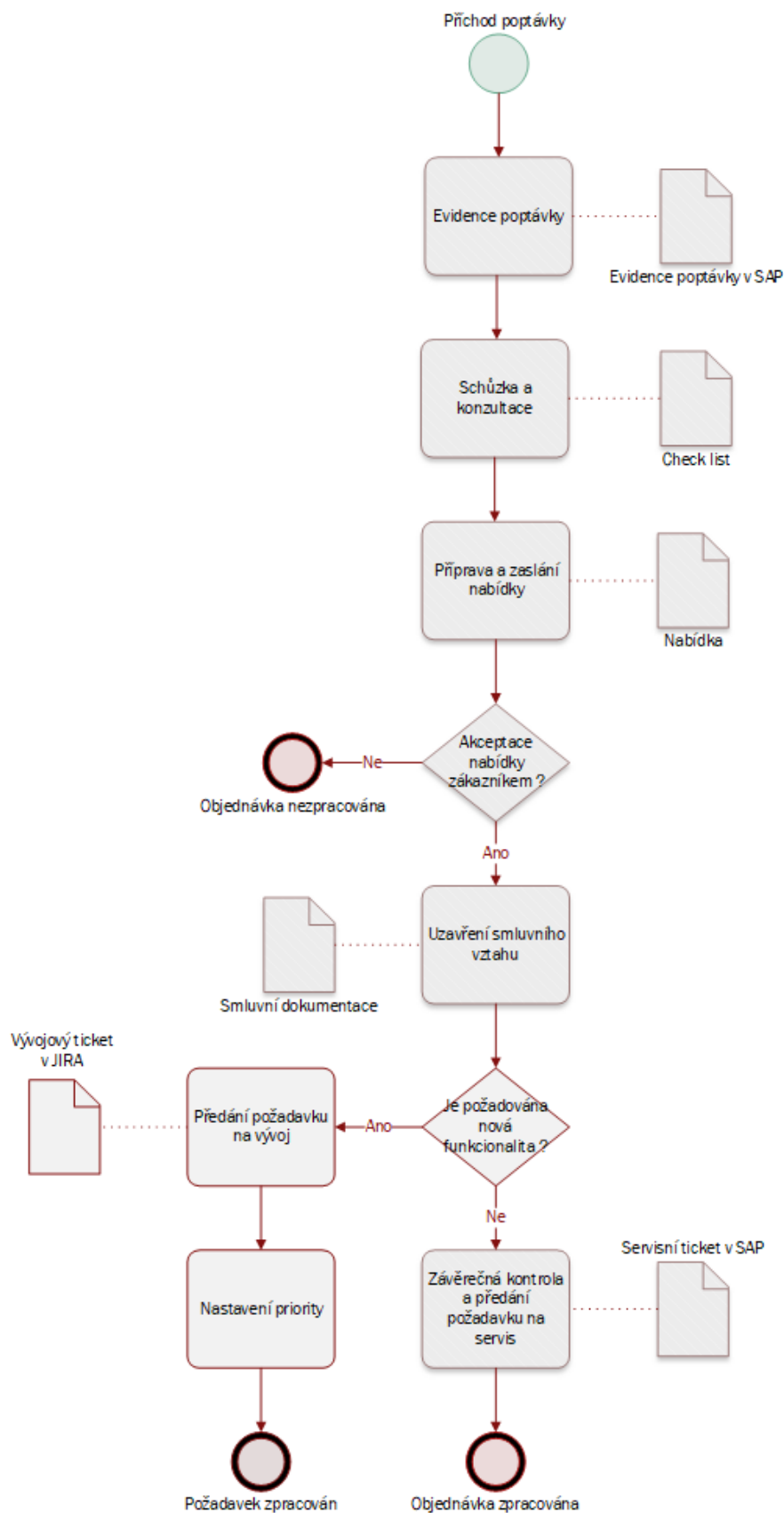
Při analýze jsem zjistil, že v podstatě všechny požadavky na vývoj mají stejnou prioritu tzv. „vysoká“. Pracovníci zadávající tickety, mají zřejmě obavu z podhodnocení požadavku, a naopak stanovením vyšší priority, by mohli způsobit zbytečnou eskalaci požadavku směrem na vedení společnosti a způsobit zhoršení vztahu s pracovníky vývoje. Priority není možno více rozšířit, protože jsou zřejmě stanoveny nadnárodně. Navrhuji tudíž, jako startovní pozici mít prioritu „nízká“ a diferencovat opravdu důležité požadavky stupněm „vysoká“. Vývoj by tímto získal elementární představu, v jakém pořadí požadavky řešit. V současné době realizace podléhá spíše tlaku a zájmům jednotlivých osob.

Problémy vidím i ve vývoji, kdy nejsou stanoveny reakce vývoje na požadavek. Vývoj v podstatě dostatečně nereaguje na požadavky a není schopen stanovit, zda se požadavek bude realizovat a v jakém časovém horizontu. V požadavcích jsou tak často jen zadání bez reakce vývoje.

Tabulka 2: Priority a jejich popis [zdroj: vlastní zpracování podle [19]]

Priorita	Popis
⊘ Blokující	Blokující vývoje nebo testovací práce. Produkce není možná.
↑ Kritická	Pády programu, ztráta dat, závažný problém neuvolňování paměti.
⬆ Vysoká	Významná ztráta funkcionality.
⬇ Nízká	Méně významná ztráta funkcionality.
↓ Triviální	Kosmetický problém např. překlep v textu

Jak už z textu vyplývá, návrh na zlepšení se bude týkat i subprocesu servisního požadavku, kde naopak bude změnou odebrání konkrétních činností, který můžeme vidět na obrázku číslo 36, který se nachází v kapitole Procesní dokumentace. Díky tomu by mohli pracovníci mít více času na řešení problémů, které se opravdu týkají jejich oddělení a zmenší se už tak vysoká administrativní zátěž. Tuto změnu můžeme vidět na obrázku číslo 36, který je zobrazen v kapitole Dokumentace procesů.



Obrázek 35: Zlepšení subprocessu Zpracování poptávky [zdroj: vlastní zpracování]

3.3 Procesní dokumentace subprocessu Servisní požadavek

Pro zpracování dokumentace procesů jsem si zvolil proces Servisní požadavek. Dokumentaci jsem vytvořil pouze pro jeden proces, jelikož se nejedná o primární cíl bakalářské práce. Kompletní dokumentace je uvedena v příloze této bakalářské práce.

3.3.1 Účel

Účel tohoto dokumentu je popsat proces přípravy, zřízení, instalace a nastavení webové aplikace CGM MEDISTAR u nové zákaznicka. Cílem popisu procesu je vytvořit jednoznačnou strukturovanou dokumentaci se standardizovanými kroky, definovanými postupy a zodpovědnostmi.

3.3.2 Rozsah

Tento proces je závazný pro celou společnost CompuGroup Medical Česká republika s.r.o. a pro všechny její zaměstnance. Dodržování tohoto procesu je povinné pro instalace produktu CGM MEDISTAR a služeb souvisejících se zaváděním této webové aplikace u zákazníků.

3.3.3 Zodpovědnost

Za stanovení, aktualizaci a vydání této směrnice je zodpovědný TeamLeader servisního oddělení společnosti. Zajišťuje proškolení zaměstnanců v této směrnici a kontroluje dodržování postupů. Při změně směrnice zajistí TL, aby se změnou byli seznámeni všichni zaměstnanci.

Povinnost být seznámen a pečlivě dodržovat tuto směrnici mají všichni zaměstnanci společnosti.

3.3.4 Přehled prostřední procesu

Zainteresované strany procesu

- **Zainteresované strany:** Servisní oddělení, obchodní oddělení, oddělení péče o zákazníka, zákazník.
- **Dotknuté procesy:** Zpracování poptávky.

- **Vstupy pro proces:** Servisní požadavek.
- **Výstupy z procesu:** Anketa, ticket poinstalační péče, předávací protokoly, záznamy o školení, úvodní popis zřízení služby, záznamy v SAP.
- **Komunikační nástroje:** SAP, Confluence, JIRA, Mail, AnyDesk, telefon.

Rizika a úskalí procesu

Tabulka 3: Rizika a úskalí procesu [zdroj: vlastní zpracování]

Dotknutý subproces	Důvod rizika	Dopad rizika	Preventivní opatření
Servisní požadavek	Nedostatečná katalogizace služeb	Špatná orientace provádějícího pracovníka	Pravidelná aktualizace katalogu služeb, podrobný textový popis
Servisní požadavek	Špatná komunikace	Zákazník očekává služby, které nejsou přesně definované	Pečlivá komunikace se zákazníkem
Servisní požadavek	Chybné odhady pracnosti	Překročení času určeného na realizaci, špatné firemní hodnocení implementace a pracovníka	Retrospektiva vyřízení požadavku, zkušenosti s pracností odrazit v nových odhadech

Kontroly, zkoušky a schvalování procesu

Tabulka 4: Kontroly, zkoušky a schvalování procesu [zdroj: vlastní zpracování]

Dotknutý subproces	Typ	Zadokumentováno/ověřeno v
Servisní požadavek	Kontrola	Pravidelná kontrola statusu ticketů v SAP
Servisní požadavek	Kontrola	Zákazník kontroluje převáděná data
Servisní požadavek	Schvalování	Schvalování změn v implementacích
Servisní požadavek	Schvalování	Schvalování lokální implementace, školení nebo konzultace
Servisní požadavek	Schvalování	Schvalování rušení nebo přerušení implementace
Servisní požadavek	Schvalování	Schvalování zvýšených nákladů na implementaci
Servisní požadavek	Schvalování	Zákazník schvaluje testovací převod
Servisní požadavek	Schvalování	Zákazník schvaluje předávací protokol
Servisní požadavek	Schvalování	Zákazník a zaměstnanec schvalují záznamy o školení

Používané nástroje procesu

Tabulka 5: Používané nástroje procesu [zdroj: vlastní zpracování]

Název nástroje	Funkce
SAP	Dokumentace, záznam práce, plán práce
Outlook	Plánování, obecné použití a týmová komunikace
Zoom	Online spolupráce
AnyDesk	Vzdálený přístup k zákazníkovi
Confluence	Dokumentace
JIRA	Evidence požadavků na vývoj
Unicon	Konverzní program pro převedení dat
CRM	Program ke kontrole přístupu a oprávnění

Lokace a doba uchování dokumentovaných informací k procesu

Všechny informace jsou uchovávány elektronicky v rámci použitých systémů a nástrojů popsaných v kapitole Používané nástroje procesu. Doba a alokace uchování dokumentů a informací k procesu se řídí vnitřními předpisy CGM.

3.3.5 Metodické rámce řešeného procesu

1. Příchod servisního požadavku

Servisní požadavek má tyto základní atributy:

- Je vždy evidován ve formě ticketu v SAP.
- Cílová osoba je vždy TL servisního oddělení, eventuálně zastupující osoba.
- Jednotlivé činnosti jsou katalogizovány v číselníku.
- Součástí ticketu jsou množství konfigurovaných služeb a časová realizace.
- Ticket má definované atributy: požadovaný začátek, požadovaný konec, dobu první reakce, plánovaný čas a prioritu realizace.

Servisní požadavky jsou sdruženy v nadřazeném ticketu Servisní zakázky. Servisní zakázka obsahuje v položce „Poznámka“ stručnou genezi obchodního případu tak, aby provádějící pracovník měl základní informaci o případu.

V případě nového zákazníka se zakládá ticket pro servisní oddělení až po přiložení smlouvy se zákazníkem. Nedílnou součástí dokumentace je se zákazníkem odsouhlasený checklist konfigurované služby. Předpokladem provedení servisní zakázky jsou řádně vyplněné kontakty na zákazníka.

2. Přidělení zodpovědné osoby

Servisní ticket je primárně přidělen na TL oddělení. Tento rozděluje bez zpoždění tickety mezi příslušné osoby. Přidělení ticketu je oznamováno:

- Mailem, obsahující link na ticket.
- V případě urgentní a důležité realizace osobním kontaktem.
- Na pravidelné poradě.

TL týdně kontroluje přidělené tickety, jejich stav a je zodpovědný za včasnou a správnou realizaci požadavku. Odpovědný pracovník je povinen:

- Zahájit práci dle stanoveného časového harmonogramu.
- Vést dokumentaci, pravidelně aktualizovat stav ticketu, zapisovat důležité okolnosti vzniklé při realizaci.
- Online evidovat provedenou práci s uvedením časové realizace.
- Informovat TL o stavu zakázky, problémech při realizaci a dalších okolnostech, bránících včasnému dokončení implementace.

- Při započetí práce přidělený pracovník změní status ticketu na stav „Ve zpracování“.

3. Založení Tenanta

Účelem popisu této kapitoly je sjednotit a standardizovat postupy při zřizování služby CGM MEDISTAR.

Příprava založení Tenanta:

- Změní se status ticketu na "Ve zpracování".
- Zajistí minimální údaje nutné pro založení Tenanta.

Vlastní založení Tenanta s parametry:

- Identifikační údaje společnosti a smlouvy se ZP, vedoucího lékaře.
- Zákaznický licenční klíč:
 - SAPID = číslo zákazníka v SAP
 - Počet aktivních session = počet zakoupených licencí
 - Počet povolených zařízení = počet aktivních session * 4
- Servisní licenční klíč:
 - SAPID = číslo zákazníka v SAP
 - Počet aktivních session = počet zakoupených licencí
 - Počet povolených zařízení = počet aktivních session * 4
- Další volitelná konfigurace podle objednaných služeb.

Inicializace Tenanta:

Provádí se nastavení aktuální verze, která bude u zákazníka v užívání:

- Vygenerování inicializační verze: 000 – Init version.
- Upgrade verze klienta na aktuální používanou verzi.

Kontaktování zákazníka:

Po zřízení služby CGM MEDISTAR se kontaktuje zákazník, předá se písemně úvodní popis zřízení služby se základními informacemi o používání služby a licenčním klíčem. Pomocí SMS se pošlou přihlašovací údaje inicializačnímu uživateli služby. Zákazník je kontaktován telefonicky, je domluven další postup instalace a zprovoznění služby CGM MEDISTAR.

Ukončení ticketu v SAP:

Po splnění výše uvedených bodů se doplní do SAP krátký záznam o zřízení služby, nastaví ticket pro zřízení služby na hodnotu „Uzavřeno“.

4. Konverze dat

Konverze dat se standardně provádí ve 2 krocích:

- Zkušební import dat: pracovník prověří, zda nejsou problémy při konverzi, zkontroluje se správnost a úplnost dat, následně je třeba vytvořit záznam do SAP. V případě problémů je nutné vytvořit podrobný zápis do softwaru JIRA.
- Ostrý import dat: provádí se před ostrým rozjezdem.

Po domluvě s uživatelem je možné provést ostrý import dat s předstihem, před vlastním spuštěním a posléze rozdílová data doimportovat. Tento postup je náročnější a vhodný zvláště pro větší zařízení.

Při zahájení konverze dat je nutno:

- Změnit status importního ticketu na „Ve zpracování“.
- Kontaktovat zákazníka a stáhnout data pro zkušební import, popsáno v metodice Import dat.

Konverze dat do formátu DS4:

Stažená data je vždy nutné konvertovat do formátu DS4. V tomto formátu je možné provést následný import. Před vlastním importem je vhodné provést test obsahu převáděných dat pomocí migračního teploměru, který zabezpečí přehled druhů a množství používaných agend. Při kontrole se pak následně zaměřit na nejpoužívanější agendy. Konverze dat do DS4 se provádí pomocí software, který je přímo integrován ve starších systémech CGM (PCDOKTOR, MEDICUS, AMICUS). Pokud dochází ke konverzi dat ze softwaru, který není z rodiny produktu CGM, používá se univerzální konverzní program Unicon. Výsledkem konverze je řada souborů v xml formátu, které obsahují zvláště pacientská data, kalendáře, definiční soubory a číselníky.

Vlastní import:

Před vlastním importem se provede kontrola exportovaného konfiguračního souboru a porovnají se s konfiguračními iniciačními daty v CGM MEDISTAR. Konfigurační soubor se může ručně upravit, aby se omezila historicky nepřesná, zavádějící a již nepoužívaná data (uživatelé, pracoviště, smlouvy atp.).

Pro vlastní import se jednotlivé soubory komprimují do jednoho souboru. Tento soubor se nahrává prostředky CGM MEDISTAR na server a následně se spustí vlastní import. Stav importu je zobrazován pomocí ukazatelů a průběžně monitorován.

Kontrola importu:

Vždy je nutno důsledně zkontrolovat úplnost a správnost dat za účelem minimalizace problémů po rozjezdu. Je nutné vždy provést následující typy kontrol:

- Kontrola logu vzniklého po importu: kontrolují se záznamy z importu a provádí se vyhodnocení typů chyb. V případě nalezení problémů se provádí záznam do JIRA se soupisem chyb a podle povahy se předává k opravě na oddělení vývoje. Každý takový záznam v JIRA musím mít štítek migraceG23.
- Kontrola naimportovaných datových struktur: organizační struktura, pracoviště, uživatelé, smlouvy, kalendáře, číselníky.
- U kontroly dat pacientů se provádí následující kontroly:
 - Kontrola počtu naimportovaných pacientů
 - Kontrola registrací
 - Kontrola osobních údajů
 - Kontrola jednotlivých agend

Pracovník porovnává naimportovaná data s daty v původním software. Optimální se jeví pracovat se vzorkem 10 pacientů. Výběr pacientů je nahodilý, s ohledem na množství dat a používaných agend.

Předání dat a ukončení importu: Import je dokončen po předání kompletních dat uživateli. Po ukončení ticketu se předává zakázka k fakturaci.

Po dokončení konverze dat se zákaznická data mažou a provádí se zápis o smazání do Bezpečnostní knihy.

5. Nastavení

Při zřizování služby CGM MEDISTAR je důležité provést inicializační nastavení systému a přizpůsobit nastavení odbornosti uživatele, tak aby nebyl dodán prázdný systém, což působí na zákazníka negativně.

Nastavení prováděné při inicializaci systému:

- Pracoviště, adresy, údaje o zařízení kontakty, smlouvy

- Uživatelé
- Formuláře a šablony
- Hlavičky tisků
- Kalendáře
- Pokladny
- Příklady agend (tlačítka, dekurzy, profily, prohlídky)

Další nastavení se provádí v průběhu školení:

- Všechny druhy používaných agend
- Nastavení spojené s konzultacemi v průběhu implementačního procesu
- Nastavení s ohledem na konfiguraci pracovišť
- Nastavení pro jednotlivé uživatele
- eKomunikace

6. Zaškolení

Školení uživatele se provádí s ohledem na obsah smlouvy zpracované obchodním oddělením. Používají se v zásadě dva druhy školení:

Vzdáleně zpravidla pomocí firemního komunikačního prostředku Zoom:

- Termín školení si domluví se zákazníkem pracovník provádějící implementaci.
- Zápis o školení se provádí do SAP.
- Ukončení ticketu je závislé na souběžně prováděné konfiguraci – používá se jeden ticket pro obě činnosti.

Na místě pro zpravidla větší zákazníky:

- Termín školení si domluví se zákazníkem pracovník provádějící implementaci.
- Činnost je naplánována TL v SAP.
- Pracovníkovi je generována událost v kalendáři Outlook s přílohou v podobě Protokolu o školení.
- Protokol se podepisuje oboustranně na Signpadu a je odesílán zpět do SAP, jako součást servisního ticketu.

Školení se provádí jednorázové po domluvě s uživatelem. Dále se provádí jen kratší konzultace. V případě potřeby dalšího školení se provede konzultace s obchodním oddělením s nabídkou fakturace. Délka školení je v rozsahu 1,5 hodiny.

7. Uzavření ticketu a předání k fakturaci

Uzavření ticketu je podmíněno splněním činností uvedených v ticketu (smlouvě). Předání k fakturaci předchází domluva s uživatelem, předávací protokol nebo potvrzený email.

Uzavření ticketu v SAP je doprovázeno textem potvrzujícím předání k fakturaci. Současně je kontaktován TL a uvědomen o dokončení přidělených ticketů. Prakticky pak předává ticket k fakturaci TL.

8. Hodnocení spokojenosti

Po kompletním dokončení zakázky je vygenerován zákazníkovi email s hodnocením spokojenosti s implementací služeb. Zpětná vazba je zpracovávána TL a použita firmou pro interní účely.

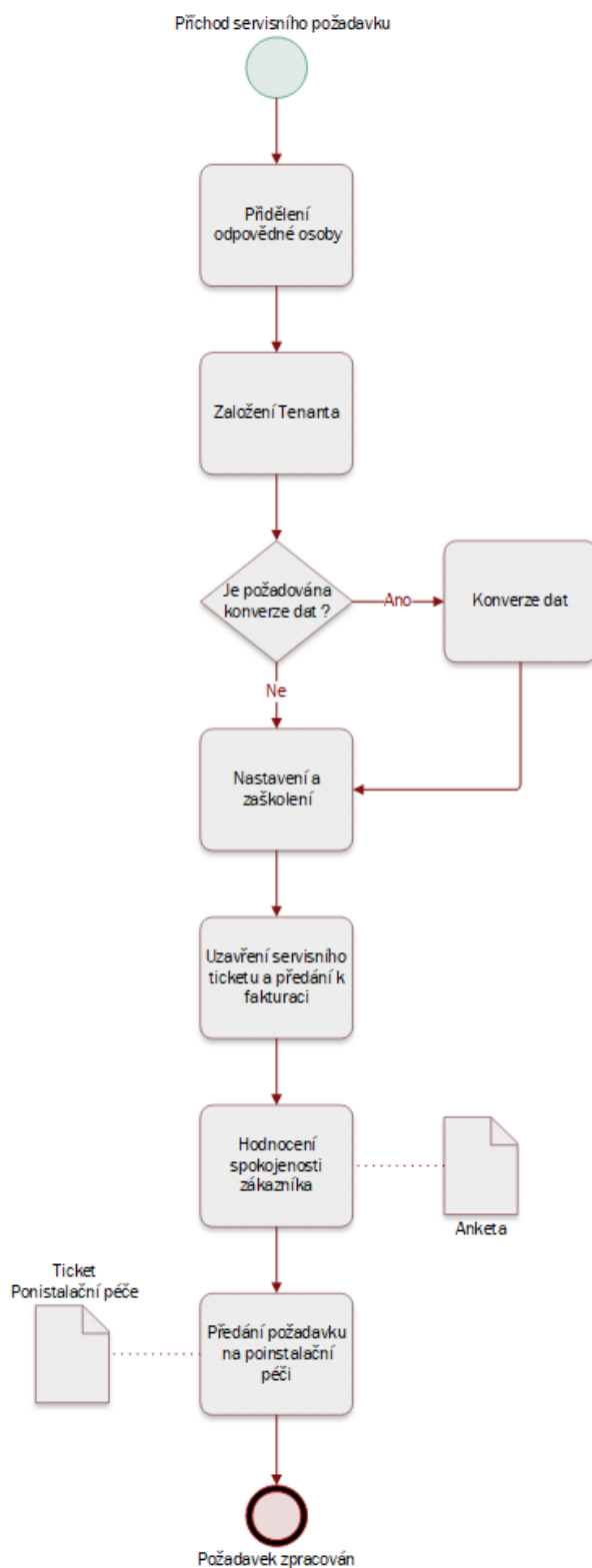
9. Poinstallační péče

Po předání k fakturaci zakládá pracovník provádějící implementaci do SAP tzv. ticket poinstallační péče. Jedná se o klientskou péči v prvních dnech práce s ambulantním systémem a pomoc se zvládnutím základních agend pro chod lékařské praxe. Podpora lékařů probíhá vzdáleně, včetně prvního vyúčtování zdravotní péče pojišťovnám:

- Týden po instalaci: konzultace problémů lékařů s provozem systému, doporučení zlepšení pracovních postupů, doladění tiskových výstupů apod.
- Vyúčtování léčebné péče: konzultace zaměřená na vyúčtování léčebné péče plátcům (zdravotním pojišťovnám).
- Mezi 1. a 2. vyúčtováním léčebné péče: konzultace všeobecně zaměřená na veškeré případné problémy uživatele s používáním systému.
- Vyúčtování léčebné péče: konzultace zaměřená na chyby v protokolech o zpracování dávek od jednotlivých plátců (zdravotních pojišťoven) a na jejich odstranění.

3.3.6 Diagram procesu

Diagram obsahující návrh na zlepšení subprocesu:



Obrázek 36: Zlepšení subprocesu Servisní požadavek [zdroj: vlastní zpracování]

3.3.7 Použité zkratky

Tabulka 6: Použité zkratky [zdroj: vlastní zpracování]

Zkratka	Význam
TL	Team Leader – Vedoucí oddělení
CRM	Licenční centrum
SAP	Systems Applications Products – Podnikový informační systém
CGMska	SMS brána poskytující službu odeslání SMS uživatelům
DS4	Datový standard ministerstva zdravotnictví verze 4
Tenant	Prostředí pro zákazníka na databazovém serveru

3.3.8 Relevantní dokumenty a odkazy

V této části najdeme hypertextové odkazy, které se odkazují na dokumenty, které souvisí s procesním řízením společnosti. Jsou to: **procesní řízení CGM** a **jednotné metodiky procesních oblastí**.

3.3.9 Historie změn

Historie změn je tvořena přehlednou tabulkou obsahující: číslo revize, datum a typ změny, kdo danou změnu vytvořil a na závěr její schválení, včetně data schválení.

3.4 Přínosy návrhů řešení

Nově nakreslené procesní mapy by měly zajistit lepší orientaci v procesech, zároveň tak i ušetřit čas některým zaměstnancům, což by mělo vliv na snadnější a efektivnější dosažení cílů a strategie společnosti. Díky jednoduchému a jasnému zakreslení by se pracovníci měli vyvarovat zmatku, se kterým jsem se setkal v předchozích diagramech a zároveň tak umožnit snadnému pochopení procesů pro méně zainteresované osoby.

Dokumentace by poté měla sloužit jako vzor pro zpracování další procesních dokumentací, které jsou nedílnou součástí procesů. Společně s nově nakreslenými procesními mapami to ušetří společnosti nejméně měsíc analyzování a návrhu procesů včetně jejich dokumentace, případně i peníze, které by investovali do zpracování „šablon“ obsahující správně definované oblasti související s daným procesem.

Při kalkulaci finanční úspory je nutno vzít v úvahu vytíženost zaměstnanců a současný tlak německé centrály na splnění plánů prodeje a nutnou ziskovost společnosti. Analýzou procesů, realizací schémat, konzultacemi s různými pracovníky a cestami mezi pobočkami společnosti jsem strávil víc jak 150 hodin. Na tuto činnost by musel být vyčleněn pracovník CGM, který by pak s největší pravděpodobností chyběl při realizaci dalších projektů s finančním zhodnocením pro firmu nebo by se museli najmout externí pracovníci. Myslím, že lze zahrnout i náklady na cesty mezi dosti vzdálenými lokalitami. CGM jako firma fakturuje zákazníkovi částky v rozmezí 1200-1800 Kč za hodinu bez DPH, z tohoto pohledu lze myslím bez přehánění ocenit samotnou práci zahrnující všechny náklady v částkách převyšujících 100 000 Kč.

Co se týče návrhu na zlepšení a jeho ekonomického zhodnocení, tak by ovlivňoval nejvíce velmi důležité vztahy se zákazníky a pohled zákazníků na společnost jako celek. Díky jednoznačnější prioritizaci by mohlo dojít k realizaci požadavků podstatně dříve, tickety by se realizovaly v logickém sledu přizpůsobené potřebám uživatelů, obchodníci by mohli snadněji vyvíjet tlak na dokončení funkčnosti. Díky navrhovaným úpravám vznikne jednoznačnější odpovědnost za realizaci a zvýší se informovanost všech zainteresovaných stran. V neposlední řadě získá zákazník seriózní zpětnou vazbu a zvýší se důvěra zákazníka ve společnost a spokojenost s předávanými informacemi. Obchodní zástupce bude pak působit na zákazníka mnohem důvěryhodněji a v jeho očích bude působit v roli erudovaného odborníka. To by mohlo vést k většímu rozšíření povědomí o softwaru v oblasti zdravotnictví a k větší spokojenosti zákazníků. Spokojenost zákazníků je obtížně finančně vyčíslitelná, ale pokud se např. komunikace u každé implementace včetně realizací připomínek a zpětné vazby zrychlí, byť jen o hodinu a s ohledem na čas, vyčleněný na dokončení projektu v rozmezí průměrně 10-15 hodin, lze řádově uvažovat o finanční úspoře a zvětšení objemu dokončených úspěšných realizací až o několik procent. Pravděpodobně jen delší časový odstup určí, jestli mé odhady byly správné. Ale s ohledem na skutečnost, že spokojenost zákazníků je pravidelně vyhodnocována, obchodní přírůstky, počty a délky realizací jsou také bez problémů vyčíslitelné, lze mé odhady porovnat s realitou a vyhodnotit následně přínos mé práce.

Uvažované návrhy by ušetřily čas i pracovníkům servisního oddělení. Toto oddělení se přímo neúčastní většiny obchodních jednání, není tudíž zainteresováno na realizaci požadavku a v podstatě jen požadavek předává. Servisní oddělení v tomto okamžiku

nemá ani přehled o průběhu jednání a o podmínkách, či urgentnosti realizace obchodního případu. Pracovník, který následně bude realizovat dokončený obchodní případ pak ani nemusí tušit, že paralelně existoval požadavek, který zapsal či analyzoval jeho kolega, a že podmínkou realizace byly konkrétní požadavky zapsané nezávisle v SAP. Většina požadavků takto bude řešena už při jejím vzniku a může být obchodníkem předávána současně s převedením ticketu na realizaci servisním oddělením. Omezí se tím řada konfliktních situací, které tak nasávají v průběhu implementace a působí negativně na zákazníka i pracovníka servisu.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo navrhnout nové procesní mapy pro nejmladší službu CompuGroup Medical Česká republika s.r.o., CGM MEDISTAR, která je poskytována v podobě webového rozhraní. Hlavním obsahem je tedy problematika modelování procesních map, která je rozvinuta i o jejich dokumentaci. Dílčím cílem bylo analyzovat jednotlivé subprocessy a najít zde prostor pro optimalizaci. Bakalářská práce se skládá ze tří základní částí a to: Teoretické východisko práce, Analýza současného stavu a Vlastní návrhy řešení.

V první části jsem se věnoval definici procesů a jednotlivých částí, které jsou s nimi úzce spjaté. Je zde vysvětleno, co je procesní mapa a k čemu slouží, zároveň také popsána problematika modelování procesů. Převážná část je věnována modelovacímu jazyku BPMN, který jsem následně využil na zpracování nových procesních map. V této kapitole jsou detailně popsány jednotlivé grafické symboly a způsob, jak je správně implementovat do vlastního návrhu.

První polovina druhé části je věnována popisu výše zmíněné společnosti. Jedná se zejména o popis základních údajů společnosti, historie a současnosti, cílů a poslání, včetně struktury oddělení, které souvisí s procesem a organizační struktury. Druhá polovina je zaměřena především na jednotlivé analýzy, které jsem prováděl na základě konzultace s jednotlivými zaměstnanci za využití jejich zkušeností z praxe. V globální analýze jsem se soustředil na hlavní, řídicí a podpůrné procesy společnosti. Detailní analýza objednávky produktu CGM MEDISTAR poté obsahuje detailní popisy jednotlivých subprocessů, včetně jejich nového a odpovídajícího grafického zpracování. Na závěr je zhodnocena analytická část, ve které jsou popsány problémy, na které jsem narazil.

V poslední návrhové části jsem se zaměřil na grafické zpracování nových procesních map, které jsem umístil do analytické části, pro lepší pochopení popisu jednotlivých subprocessů. Dále jsem se soustředil na odstranění problému v subprocessu Zpracování poptávky, který se týkal špatného předávání požadavku na jednotlivá oddělení a nastavení jeho priorit. Závěrečná část je věnována dokumentaci vybraného subprocessu, kterým se stal Servisní požadavek. Myslím si, že navržené změny povedou k úspoře času zaměstnanců, zároveň také k lepší prioritizaci požadavků a informovanosti jednotlivých

oddělení mezi sebou. To povede k rychlejšímu vyřešení požadavků od zákazníků a k růstu jejich důvěry, čímž získají značnou výhodu před konkurencí.

Seznam použité literatury

- [1] ŘEPA, V. *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.
- [2] SVOZILOVÁ, A. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.
- [3] CIENCIALA, Jiří. *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. Praha: Professional Publishing, 2011. ISBN 978-80-7431-044-7.
- [4] HUČKA, M. *Modely podnikových procesů*. V Praze: C.H. Beck, 2017. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-468-1.
- [5] ARLBJØRN, J. Stentoft a A. HAUG. *Business process optimization*. Aarhus: Academica, c2010. ISBN 978-87-7675-814-1.
- [6] FIŠER, R. *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5038-5.
- [7] GRASSEOVÁ, M. a kol. *Procesní řízení ve veřejném i soukromém sektoru*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1987-7.
- [8] ŠMÍDA, F. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-1679-4.
- [9] ŘEPA, V. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování. 2., aktualiz. a rozš. vyd.* Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.
- [10] KRYŠPÍN, L. *Ekonomika procesně řízených organizací*. Praha: Oeconomica, 2005. ISBN 80-245-0965-2.
- [11] HAMMER, M., CHAMPY, J. *Reengineering – radikální proměna firmy. Manifest revoluce v podnikání. 2. vydání*. Praha: Management Press, 1996. ISBN 80-85943-30-1.
- [12] JUROVÁ, M. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5717-9.

- [13] SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- [14] BRANDALL, B. BPMN Tutorial: Quick-Start Guide to Business Process Model and Notation. *Business 2 community* [online]. 2012, 2017 [cit. 2021-02-06]. Dostupné z: <https://www.business2community.com/strategy/bpmn-tutorial-quick-startguide-business-process-model-notation-01813518>
- [15] Business model: Řízená dokumentace. *BPM slovníček* [online]. 2007 [cit. 2021-02-06]. Dostupné z: <http://bpm-slovník.blogspot.cz/2008/04/business-model.html>
- [16] Visio [online]. c2003-2021 [cit. 2021-02-06]. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/visio/flowchart-software>
- [17] Lesson 6: Using Artifacts and Data Objects in BPMN. *ELMA blog* [online]. 27 June 2016 [cit. 2021-02-06]. Dostupné z: <https://www.elmabpm.com/2016/06/27/lesson-6-using-artifacts-and-data-objects-in-bpmn/>
- [18] CompuGroup Medical Deutschland AG. *Logotyp* [online]. 2021 [cit. 2021-03-22]. Dostupné z: <https://confluence.cgm.ag/pages/viewpage.action?spaceKey=CGMESC&title=PORTAL+DE+MARCA>
- [19] CompuGroup Medical Česká republika s.r.o. *Interní dokumenty*. Brno, 2021 [cit. 2021-04-19].

Seznam zkratek

CGM – CompuGroup Medical Česká republika s.r.o.

BPR – Bussines Process Reengineering

BPMN – Business Process Model and Notation

AG – Die Aktiengesellschaft

IT – Informační Technologie

MIS – Medicínské Informační systémy

MTS – Medicínské Technologické systémy

CRM – Customer Relationship Management

ERP – Enterprise Resource Planinnig

EET – Elektronická evidence tržeb

GDPR – General Data Protection Regulation

VIP – Very Important Person

AIF – Annual information form

TL – Team Level

DEVQR – Development request

Seznam obrázků

Obrázek 1: Schéma podnikového procesu [zdroj: vlastní zpracování podle [9]]	10
Obrázek 2: Základní dělení procesů [zdroj: vlastní zpracování podle [7]].....	12
Obrázek 3: Průběžné zlepšování procesu [zdroj: vlastní zpracování podle [9]].....	16
Obrázek 4: Postup reengineeringu [zdroj: vlastní zpracování podle [9]]	16
Obrázek 5: Počáteční událost [zdroj: vlastní zpracování]	19
Obrázek 6: Koncová událost [zdroj: vlastní zpracování].....	19
Obrázek 7: Průběžná událost [zdroj: vlastní zpracování]	20
Obrázek 8: Příklad procesu [zdroj: vlastní zpracování].....	20
Obrázek 9: Otevřený a uzavřený podproces [zdroj: vlastní zpracování].....	20
Obrázek 10: Příklady úloh [zdroj: vlastní zpracování]	20
Obrázek 11: Brány a jejich druhy [zdroj: vlastní zpracování].....	21
Obrázek 12: Základní typ sekvenčního toku [zdroj: vlastní zpracování]	21
Obrázek 13: Podmínkový sekvenční tok [zdroj: vlastní zpracování]	21
Obrázek 14: Defaultní sekvenční tok [zdroj: vlastní zpracování]	22
Obrázek 15: Tok zpráv [zdroj: vlastní zpracování]	22
Obrázek 16: Asociace [zdroj: vlastní zpracování]	22
Obrázek 17: Skupina [zdroj: vlastní zpracování]	22
Obrázek 18: Anotace [zdroj: vlastní zpracování]	22
Obrázek 19: Datový objekt [zdroj: vlastní zpracování].....	23
Obrázek 20: Datové úložiště [zdroj: vlastní zpracování].....	23
Obrázek 21: Bazén rozdělený na dvě dráhy [zdroj: vlastní zpracování]	23
Obrázek 22: Logo CompuGroup Medical [18].....	24
Obrázek 23: Organizační struktura CompuGroup Medical Česká republika s.r.o. [zdroj: vlastní zpracování podle [19]]	29
Obrázek 24: Rozdělení procesů [zdroj: vlastní zpracování]	32
Obrázek 25: Proces Objednávka produktu Medistar [zdroj: vlastní zpracování]	33
Obrázek 26: Úvodní plocha v softwaru Medistar [zdroj: CGM MEDISTAR]	34

Obrázek 27: Pacient v softwaru Medistar [zdroj: CGM MEDISTAR]	35
Obrázek 28: Subproces Zpracování poptávky [zdroj: vlastní zpracování]	37
Obrázek 29: Subproces Servisní požadavek [zdroj: vlastní zpracování]	39
Obrázek 30: Backlog v software JIRA [zdroj: JIRA]	40
Obrázek 31: Scrum board v software JIRA [zdroj: JIRA]	43
Obrázek 32: Subproces Vývoj [zdroj: vlastní zpracování]	45
Obrázek 33: Subproces Support [zdroj: vlastní zpracování]	47
Obrázek 34: Tickety v rámci metodologie scrum [zdroj: vlastní zpracování podle [19]] ..	49
Obrázek 35: Zlepšení subprocesu Zpracování poptávky [zdroj: vlastní zpracování]	54
Obrázek 36: Zlepšení subprocesu Servisní požadavek [zdroj: vlastní zpracování]	64

Seznam tabulek

Tabulka 1: Prioritizace chyby "Bug" [zdroj: vlastní zpracování podle [19]]	49
Tabulka 2: Priority a jejich popis [zdroj: vlastní zpracování podle [19]]	53
Tabulka 3: Rizika a úskalí procesu [zdroj: vlastní zpracování]	56
Tabulka 4: Kontroly, zkoušky a schvalování procesu [zdroj: vlastní zpracování]	57
Tabulka 5: Používané nástroje procesu [zdroj: vlastní zpracování]	57
Tabulka 6: Použité zkratky [zdroj: vlastní zpracování]	65

Seznam příloh

Příloha 1: Procesní dokumentace servisního požadavku.....USB flash disk